GRATIS: 50 ZŁ NA FILMY W CHILI
150 tytułów do wyboru tylko dla Czytelników s. 64

W KŚ+ ZA DARMO:
E-WYDANIE ORAZ 9 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW
s. 53

2/2016 (393)
styczeń 2016
www.komputerswiat.pl

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

12 MODELI od 240 do 5800 złotych

DRONY
s. 24

zawodowe i do zabawy – profesjonalny test

9 PEŁNYCH WERSJI
Programy o łącznej wartości 1100 zł gratis dla Czytelników s. 54

WINDOWS 10
Wielka aktualizacja na pewno przekona niezdecydowanych! s. 70

WYJĄTKOWA PŁYTA DVD
Tapety w dużej rozdzielczości
s. 66

iPHONE SZPIEGUJE?
Apple ma wielki apetyt na informacje o użytkownikach s. 86

testujemy również

PRZEGLĄDARKI WWW
Czy Edge ma szansę w starciu z Google Chrome, Operą i Firefoksem? s. 34

SMARTFONY I TABLETY
W TESTACH:
Microsoft Lumia 950 i 950 XL, Sony Xperia Z5 Premium, HTC One A9 oraz tablety iPad Pro i Surface 3 Pro s. 42

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402605 02

ALSEN.PL

Dysk SSD Crucial BX100

Pojemność 250 GB
Prędkość odczytu 535 MB/s
Prędkość zapisu 370 MB/s

395,-

999,-

Karta graficzna Asus GeForce CUDA STRIX-GTX960 DC2-4GD5

Taktowanie pamięci 7010 MHz
Taktowanie rdzenia 1126 MHz

Pamięci PC Crucial DDR3 Ballistix Sport 16GB/ 1600 (2*8GB) CL9-9-9-24

Całkowita pojemność 16384 MB
Częstotliwość szyny pamięci 1600 MHz

349,-

199,-

Dysk wewętrzny SSD GOODRAM CX100

Pojemność 120 GB
Prędkość odczytu 560 MB/s
Prędkość zapisu 420 MB/s

DOSTAWA ZA DARMO DO 400 SKLEPÓW

6399,-

Laptop Asus ROG G752VT-T7008T

Matryca 17.3" Full HD IPS
Procesor Intel® i7-6700HQ
NVIDIA® GTX 970M [3 GB]
Pamięć RAM 8 GB
Dysk 1 TB HDD

KOMPUTERY MULTIMEDIA **TELEFONY** INTERNET
PROFESJONALNY **SERWIS**
KOMPUTERÓW I NOTEBOOKÓW

pełna oferta na:
www.**alsen**.pl

Ceny zawierają podatek VAT. Przedstawiona oferta cenowa ma charakter informacyjny, nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu Art.66 par.1 Kodeksu Cywilnego. W przypadku zmiany kursu Euro i USD, cena może ulec zmianie.

NA START

2/2016

Superbonusy

TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

CHILI

KOD PROMOCYJNY DO SERWISU VOD CHILI

Czytelnicy tego numeru otrzymują kody promocyjne o wartości **50 złotych** do wykorzystania na wypożyczenie i zakup filmów w CHILI. s. 64

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

Najlepsze programy do usuwania niechcianych aplikacji dodawanych do instalatorów oraz programy powiadamiające o nowej poczcie. s. 55

G DATA

AKCJA 2015–2016

ANTYWIRUS G DATA IS NA ROK ZA DARMO

Trwa akcja **Antywirus na rok za darmo**. Czytelnicy tego numeru znajdą w KŚ+ program antywirusowy G DATA z licencją na miesiąc, którą będzie można przedłużać, rejestrując kolejne wydania. Tak więc stali Czytelnicy Komputer Świata już trzeci rok z rzędu mogą oszczędzić sporą sumę na **pakiecie antywirusowym, który dostają w prezencie**. Warto być Czytelnikiem KŚ! s. 54

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 2/2016 staje się właścicielem również **e-wydania tego numeru w KŚ+**.

Postanowienia noworoczne

Rafał Kamiński z-ca red. naczelnego, rafal.kaminski@komputerswiat.pl

Zaczął się nowy 2016 rok. To moment, w którym wszyscy podejmujemy wyzwania, składamy obietnice i z głębokim przekonaniem działamy tak, by udało się nam je spełnić. My, jako magazyn Komputer Świat i przedstawiciele największej technologicznej redakcji w Polsce, łączącej siły wiodących serwisów takich jak KomputerSwiat.pl, PCLab.pl, Technowinki.onet.pl, AGDlab.pl, Gamezilla.pl i Gry.Onet.pl, też takie postanowienia mamy! Oto one: przygotujemy dla was przynajmniej 1800 drukowanych stron artykułów, przynamniej 5000 artykułów opublikowanych online, blisko 100 pełnych wersji świetnych programów i kilkanaście specjalnych, comiesięcznych bonusów. Obiecujemy, że wzorem 2015 roku, przetestujemy kilkaset najnowszych i najciekawszych urządzeń, programów komputerowych i aplikacji mobilnych. Oczywiście, by to było możliwe, liczymy na Was :) oraz na dobrą współpracę z producentami i dystrybutorami sprzętu, by bez migania dostarczali do testów swoje produkty. Póki co to się świetnie udaje – Wy coraz liczniej sięgacie po magazyn i informacje z naszych serwisów, a doskonale działające działy PR wielu czołowych firm pamiętają o Was – naszych Czytelnikach, a swoich klientach, szanują Was i Waszą ciekawość. Bez problemów przesyłają najnowsze urządzenia, często nawet przed rynkową premierą, byście dzięki naszej pracy mogli otrzymać rzetelny przegląd tego, co najlepsze w produktach budzących pożądanie.

Niestety, są również niechlubne wyjątki. Takim najbardziej spektakularnym jest gigant elektroniki użytkowej – firma Apple. Jako jedyny producent zignorował Galę Tech Awards 2015 (więcej na s. 6–8) i nie zjawił się po odbiór nagrody przyznanej Waszymi głosami – zwykle również użytkowników, fanów i klientów tej marki. Apple od lat ignoruje też nasze laboratorium testowe. Sobie i Wam życzylibyśmy więc, aby Apple i inne podobnie „naburmuszone” marki zmieniły swoje podejście i zaczęły pamiętać, że swoją postawą szkodzą samym sobie. Przy sensownej kooperacji testy urządzeń takich jak nowy iPad Pro (patrz s. 42) przeczytacie znacznie szybciej – wystarczy, że dystrybutor dostarczy urządzenie do testu, zanim redaktorzy swoimi kanałami zdobędą i przetestują prywatne egzemplarze sprzętu.

Jednocześnie dziękujemy tym producentom i dystrybutorom, dla których dotarcie do Was z informacjami i wynikami testów ma znaczenie. To oni sprawiają, że nasza praca jest wielką przyjemnością, przygodą, choć także wyzwaniem, a Wy macie z pierwszej ręki wszystko, co ważne w nowych technologiach, podane na tacy. I oby w nowym roku było tylko lepiej! Tego życzę i Wam – Czytelnikom, i nam – dziennikarzom.

Kod do usługi KŚ+ jest nadrukowany na płycie

O braku płyty poinformuj sprzedawcę i redakcję, pisząc na adres: redakcja@komputerswiat.pl

W numerze 2/2016

NA TOPIE

TECH AWARDS 2015

Podczas wielkiej uroczystej Gali Tech Awards 2015 poznaliśmy najlepsze technologiczne produkty roku **strona 6**

Reportaż z uroczystej Gali Plebiscytu Tech Awards 2015 6
Nowości 10
Nowe aplikacje mobilne 14
Nowość: Tag Heuer Connected 16
Nowość: Windows 10 Mobile 18
Centrum Bezpieczeństwa: Interpol ściga cybergangsterów 20
Dyskusja miesiąca: Co przyniesie Nowy Rok 2016? 22

WIELKI TEST

DRONY

Potrafią robić pętle albo nagrywać niesamowite filmy z powietrza. Który dron najlepiej nadaje się do eksploracji przestworzy? Dowiemy się tego z testu porównawczego sześciu modeli profesjonalnych i sześciu dronów rekreacyjnych **strona 24**

Wielki test: Drony 24
Test przeglądarek internetowych 34
Test konsumencki: Telewizor OLED LG EG960 40
Tablet Apple iPad Pro 42
Tablet Microsoft Surface Pro 4 44
Aparat Panasonic Lumix FZ300 46
Smartfon HTC One A9 47
Smartfon Sony Xperia Z5 Premium 48
Karta pamięci SanDisk ULTRA microSDXC 200 GB 49
Smartfony Microsoft Lumia 950 i 950 XL 50
Gra Star Wars Battlefront 52

KŚ+

Dodatkowe korzyści w każdym wydaniu 53
Korzyści w numerze 2/2016 54
9 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW: Ashampoo Burning Studio 2016, Ashampoo WinOptimizer 11, Ashampoo Photo Commander 12, Ashampoo Snap 2015, Floor Plan Maker, Hetman Office Recovery, Perfect Hotkey, Maluch Racer 3, Poldek Driver 56
SUPERPAKIET: 5 programów do powiadamiania o nowej poczcie 63
SUPERPAKIET: 6 programów do usuwania niechcianych aplikacji 63
BONUS: 50 złotych na filmy w CHILI dla Czytelników tego wydania 64

ZRÓB TO SAM

WIELKA KOLEKCJA TAPET

Oto wielki zbiór tapet, a właściwie cztery zbiory. Razem ponad 2000 obrazów – zapas na cały Nowy Rok! Możemy je ustawiać na komputerze, smartfonie i tablecie **strona 70**

Płyta numeru: 2000 tapet HD 66
Porady i triki: Megaaktualizacja Windows 10 70
Poradnik: Automatyzacja z IFTTT 78
Przydatne wskazówki 82

JAK TO DZIAŁA

SZPIEGOSTWO PRZEZ SMARTFON CZĘŚĆ 2

Wszyscy chcą naszych danych, tylko Apple nie? Tak przynajmniej twierdzi Tim Cook. Komputer Świat wysłał iPhone'a do laboratorium i zbadał sprawę **strona 86**

Szpiegostwo przez smartfon, część 2: Apple iPhone 86
Kalendarium najważniejszych wydarzeń na 2016 roku 92
Felietony: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Listy do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

NAJCIEKAWSZY

MAGAZYN HISTORYCZNY

NA RYNKU

CO MIESIĄC W KIOSKACH I NA TABLETACH

Dołącz do nas na FACEBOOKU

POLSKA Newsweek

NA TOPIE

Tech Awards 2015

GALA PLEBISCYTU

Podczas wielkiej uroczystej Gali Tech Awards 2015 poznaliśmy NAJLEPSZE TECHNOLOGICZNE PRODUKTY ROKU

Połączone siły czterech wiodących serwisów technologicznych, ponad pół miliona głosów oddanych przez Czytelników i kilkanaście prestiżowych nagród dla najlepszych urządzeń, usług i rozwiązań 2015 roku – tak w liczbach przedstawia się pierwsza edycja wielkiego plebiscytu Tech Awards. Celem inicjatywy było wyłonienie topowych produktów cieszących się największym uznaniem wśród samych konsumentów, a jej wyniki poznaliśmy podczas uroczystego podsumowania plebiscytu, które odbyło się dziewiątego grudnia 2015 roku w warszawskim teatrze Capitol. Budynek stał się tego dnia prawdziwą stolicą nowych technologii – zebrali się w nim dziennikarze oraz ponad stu przedstawicieli najważniejszych firm z branży IT. Tuż przed ceremonią wręczenia nagród teatr pękał już w szwach, a emocje wśród gości sięgały zenitu. Galę otworzył efektowny pokaz laserowy przygotowany przez Krystiana Mindę, półfinalistę programu Mam Talent. Następnie przyszedł czas na rozstrzygnięcia – dowiedzieliśmy się, które produkty debiutujące w 2015

Efektowny pokaz laserowy otwierający Galę zrobił duże wrażenie na wszystkich widzach

Podczas Gali do gości przemawiał między innymi Paweł Paczuski, redaktor naczelny Komputer Świata

W teatrze Capitol pojawiło się bardzo wielu gości związanych z najważniejszymi firmami branży IT

Takimi statuetkami mogą pochwalić się firmy, które przygotowały najlepsze produkty 2015 roku

Zwieńczeniem ceremonii wręczenia nagród było pamiątkowe zdjęcie wszystkich laureatów

Partner strategiczny

EPSON
EXCEED YOUR VISION

Partnerzy

OVRO WE CREATE THE FUTURE

LG Life's Good

Sponsorzy nagród

UBER

HYPERX

CYTU 2015

TECH AWARDS 2015 PLEBISCYT

Komputer Świat PCLab.pl onet.technowinki AGD lab

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

roku zrobiły największą furorę wśród Czytelników Komputer Świata, PCLabu, Technowinek i AGDLabu.

Najważniejszą statuetkę i tytuł Produkt Roku zdobyła polska superprodukcja, Wiedźmin 3: Dziki Gon. – *Wiedzieliśmy, że dajemy z siebie wszystko i na dużo nas stać, ale takie przyjęcie było dla nas miłą niespodzianką* – mówił Michał Platkow-Gilewski, dyrektor działu PR CD Projekt Red. Najwięcej nagród, bo aż trzy, zgarnęła z kolei firma Samsung: – *Wyróżnić się tutaj, pokazać coś nowego, co zwróci uwagę Czytelników, to fantastyczne osiągnięcie* – komentował sukces Jerzy Łabuda z Samsung Electronics Polska. Pełną listę laureatów znajdziemy na następnej stronie – nie zabrakło niespodzianek, choć nie ulega wątpliwości, że produkty wyłonione przez internautów rzeczywiście zasługują na miano najlepszych.

Osoby odbierające nagrody chętnie wygłaszały przemowy, dziękowały Czytelnikom za głosy, a wiele z nich zapewniało również, że statuetki z Tech Awards 2015 staną w siedzibach ich firm na honorowych miejscach. Po ceremonii przyszedł czas na posiłek, rozmowy w miłej atmosferze oraz dodatkowe atrakcje. Tych ostatnich nie brakowało – goście odbierali zdjęcia z Gali drukowane na miejscu na sprzęcie firmy Epson i poznawali bliżej świat wirtualnej rzeczywistości dzięki firmie Ovro. Całe wydarzenie zostało zarejestrowane w technologii 360 stopni, a relację z niego w postaci sferycznego wideo możemy już obejrzeć w sieci (WEB-KOD: **12240**). Przygotowaliśmy także tradycyjną relację filmową (WEB-KOD: **26124**). Po kilku godzinach finał Tech Awards 2015 dobiegł końca – na pewno plebiscyt zostanie jednak na długo w pamięci organizatorów, laureatów oraz Czytelników. Przynajmniej do czasu kolejnej edycji. >

Po części oficjalnej przyszedł czas na luźne rozmowy, posiłek i dodatkowe atrakcje

Wydarzenie poprowadził Zbigniew Urbański, znany z programów Gadżet i Twardy Reset

Najwięcej statuetek, w tym za najlepszy smartfon, przypadło firmie Samsung

Tytuł Produkt Roku, za największą liczbę głosów spośród 145 nominowanych produktów, zdobył Wiedźmin 3

Na stoisku firmy Epson goście mogli odbierać zdjęcia z Gali

NA TOPIE

Tech Awards 2015

ZWYCIĘZCY PLEBISCYTU

TECH AWARDS 2015

PLEBISCYT

Komputer Świat · PCLab.pl · onet technowinki · AGD lab

DESKTOPY

1. Asus ROG G20AJ 14,23%
2. Apple iMac Retina 5K 12,88%
3. Intel Compute Stick 12,66%

TABLETY

1. Lenovo Yoga Tab 3 Pro 10 ..... 17,39%
2. Samsung Galaxy Tab S2 ..... 15,44%
3. Apple iPad Pro 15,36%

NOTEBOOKI

1. Apple MacBook 13,38%
2. Lenovo Yoga 900 ..... 12,28%
3. Lenovo ThinkPad Yoga 260 ..... 10,57%

SMARTFONY

1. Samsung Galaxy S6 edge+ 14,67%
2. Sony Xperia Z5 ..... 12,39%
3. Apple iPhone 6s Plus 11,03%

HARDWARE

1. Intel Core szóstej generacji 16,79%
2. NVIDIA GeForce GTX 980 Ti 14,90%
3. NVIDIA GeForce GTX TITAN X 13,64%

AKCESORIA

1. LG 34UC97S 15,34%
2. Zortrax M200 ..... 14,94%
3. Logitech MX Master 14,76%

WEARABLES

1. Samsung Gear S2 ..... 15,50%
2. Sony PlayStation VR 15,13%
3. Apple Watch 11,46%

GAMING

1. Wiedźmin 3: Dziki Gon 25,88%
2. Grand Theft Auto V (PC) 11,87%
3. Fallout 4 ..... 9,80%

RTV

1. Samsung SUHD Smart TV UE88JS9500T 16,15%
2. LG 65EG9600 (OLED) 12,99%
3. Sony Bravia XBR 65X900C 11,71%

FOTO/WIDEO

1. GoPro Hero4 Session 13,61%
2. Nikon COOLPIX P900 ..... 12,50%
3. Sony A7R II 8,79%

SOFTWARE

1. Windows 10 ..... 21,04%
2. Android 6.0 Marshmallow 16,67%
3. Microsoft Office 2016 ..... 9,50%

AGD

1. iRobot Roomba 980 ..... 13,38%
2. Samsung CHEF COLLECTION 11,52%
3. LG Twin Wash 10,12%

plus

LIDER INNOWACJI

Operator sieci Plus

za dostarczanie najszybszego dostępu do mobilnego internetu LTE i szereg nowatorskich usług i rozwiązań

EPSON

EXCEED YOUR VISION

WSPARCIE BIZNESU

Firma Epson

za 25 lat dostarczania biznesowi najwyższej jakości rozwiązań z zakresu druku i technologii projekcji obrazu

G DATA

BEZPIECZEŃSTWO W SIECI

Firma G DATA

za 30 lat wspierania użytkowników w walce z wirusami komputerowymi

SZUKAJCIE W KIOSKACH!

SPECJALNY MAGAZYN O KADRZE EURO – MISJA 2016
Z OFICJALNYM GADŻETEM REPREZENTACJI POLSKI

PODKŁADKĄ POD MYSZ
Z GWIAZDAMI BIAŁO-CZERWONYCH!

- ***NAJLEPSI POLSCY KOMENTATORZY O LOSOWANIU MISTRZOSTW EUROPY***
- ***WSZYSTKO CO POWINIEN WIEDZIEĆ KIBIC O NASZYCH RYWALACH***

NA TOPIE

nowości

LIVE PHOTOS NA FACEBOOKU

Funkcję **Live Photos** znajdziemy w najnowszych iPhone'ach. Dzięki niej możemy uchwycić momenty tuż przed i po wykonaniu zdjęcia. Teraz Live Photos można dodawać na Facebooku. Tego typu fotki oznaczone są ikoną z okręgami – jej dotknięcie powoduje uruchomienie animacji. Niestety, dostęp do Live Photos na Facebooku jest ograniczony i obecnie tylko wybrani użytkownicy mogą korzystać z tej funkcji. Więcej osób ma otrzymać dostęp na początku tego roku.

YouTube

KONIEC Z FILMAMI Z KAMERKI

W **YouTube** od lat znajduje się funkcja, która pozwala przechwytywać nagrania do serwisu bezpośrednio z poziomu kamer internetowych. Z informacji przekazanych przez Google wynika, że funkcja ta zostanie zlikwidowana 16 stycznia 2016 roku. Właściciele YouTube tłumaczą decyzję dwoma aspektami. Pierwszym jest niewielka popularność funkcji. Natomiast drugą jest bazowanie funkcji na przestarzałej technologii, jaką jest Flash. Oczywiście, nie oznacza to, że po 16 stycznia nie będzie można nagrywać filmów z użyciem kamery internetowej i udostępniać ich w serwisie. To nadal będzie możliwe, ale trzeba będzie sięgnąć po dodatkowe oprogramowanie.

MATE S BEZ FORCE TOUCH

Huawei Mate S doczekał się premiery w naszym kraju. Niestety, w wersji bez technologii Force Touch (ekranu reagującego na siłę nacisku). Smartfon kosztuje 2799 złotych. Urządzenie ma 5,5-calowy ekran AMOLED o rozdzielczości Full HD, 8-rdzeniowy procesor Kirin 935, 3 GB RAM-u i 32 GB pamięci na dane, które można rozbudować z użyciem kart microSD. W smartfonie nie zabrakło aparatu 13 Mpix i przedniej kamery 8 Mpix, a także skanera linii papilarnych. Całość waży 156 gramów i pracuje w oparciu o Androida 5.1.1 Lollipop z EMUI 3.1. Z czasem ma być dostępne uaktualnienie do Androida 6.0.
WEB-KOD: 90124*

NAS OD SYNOLOGY

Mimo popularności trzymania danych w chmurze wiele osób wciąż korzysta z serwerów NAS. **Synology** zaprezentował właśnie **DS216** – kolejny, dwudyskowy serwer tego typu. Urządzenie wyposażono w dwurdzeniowy procesor Marvell Armada 385 1,3 GHz, 512 MB pamięci RAM DDR3, port USB 2.0 oraz dwa porty USB 3.0. Urządzenie może przesyłać dane z prędkością do 110 MB/s w konfiguracji RAID 1. Jak większość urządzeń od Synology, DS216 wyposażony jest we własny system operacyjny, DiskStation Manager wraz z pakietem aplikacji, na przykład klientem sieci BitTorrent, i usługami sieciowymi. Synology zapewnia też mobilny dostęp do danych – dzięki aplikacji na smartfony użytkownicy mogą zajrzeć do swoich plików niezależnie od tego, gdzie akurat przebywają.

IDEALNE DLA GRACZY

Najnowsze słuchawki **Sound BlasterX P5** mieszczą dwa magnesy neodymowe o średnicy 7 mm, które mają zapewniać doskonale czysty dźwięk o natężeniu 114 dB. Słuchawki wyposażono w zespół otworów tubowych, które według producenta odpowiadają za emisję znacznie potężniejszych basów w porównaniu z innymi słuchawkami w tym rozmiarze. Sound BlasterX P5 ma wymienne miękkie spiralne wkładki douszne, które mają zapewniać nie tylko wygodę, ale i świetną izolację od dźwięków otoczenia. W słuchawkach nie zabrakło wielokierunkowego mikrofonu z przyciskami wyciszania i odtwarzania.

WAŻĄ TYLKO 12 GRAMÓW

SUPERODKURZACZ

Firma **iRobot Corporation** wprowadza do oferty w naszym kraju model **Roomba 886**, w którym zastosowano technologię AeroForce. Producent podaje, że dzięki niej roboty odkurzające usuwają do 50 procent więcej kurzu, brudu oraz innych zanieczyszczeń powstałych na powierzchni podłóg. Sercem Roomby 886 jest system iAdapt, który odpowiada za jego poruszanie się. Kilkadziesiąt razy na sekundę robot monitoruje otoczenie, pozwalając na czyszczenie wszelkiego rodzaju podłóg. W urządzeniu zastosowano szereg czujników, które mają zapobiec upadkowi robota ze schodów czy umożliwić omijanie przeszkód. Producent zaimplementował różne tryby programowania pracy na 7 dni w tygodniu. Nie zabrakło też trybu Spot, który odpowiada za szybkie wyczyszczenie małej powierzchni, na przykład z brudu w trakcie gotowania. Cena: 3299 zł. **WEB-KOD: 70347***

BIZNESOWY LASER&LED

Najnowszy, biznesowy projektor **Casio XJ-V2** powinien wytrzymać nawet 20 tysięcy godzin pracy dzięki zastosowaniu połączonych z laserem diod LED zamiast tradycyjnych lamp. Projektor ma rozdzielczość XGA (1024 x 768 pikseli), a jego jasność wynosi 3000 ANSI lumenów. Urządzenie wyposażono w porty VGA, HDMI oraz RS-232C do sterowania. Projektor w trybie standardowym zużywa 140 W. Pełną jasność osiąga po 5 sekundach od uruchomienia i nie wymaga długotrwałego chłodzenia. Projektor Casio XJ-V2 kosztuje 3399 złotych. **WEB-KOD: 66391***

DUŻO I TANIO

Canon wprowadza do oferty trzy nowe drukarki z serii **PIXMA** – **G1400**, **G2400** i **G3400**. Co łączy te modele? System stałego zasilania w atrament CISS (Continuous Ink Supply System), który pozwala na wydruk dużych ilości dokumentów przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów związanych z zakupem materiałów eksploatacyjnych. Z informacji przekazanych przez producenta wynika, że drukarki PIXMA na jednym zestawie pojemników z atramentem pozwalają wydrukować do 7000 stron w kolorze i do 6000 w czerni i bieli. PIXMA G1400 to drukarka jednofunkcyjna, a modele PIXMA G2400 i PIXMA G3400 to urządzenia wielofunkcyjne, które poza drukowaniem skanują i kopiują. Najbardziej zaawansowany (PIXMA G3400) ma moduł Wi-Fi i pozwala drukować bezprzewodowo zarówno z komputerów, jak i smartfonów czy tabletów. Urządzenie jest w pełni kompatybilne z aplikacją Canon PRINT.

KONKURENT DLA SURFACE 3

Jeszcze w styczniu ma pojawić się na polskim rynku najnowsza hybryda **Toshiby** – **Satellite Click 10**. Urządzenie ma 10,1-calowy ekran o rozdzielczości WUXGA (1920 x 1200 pikseli), a jego sercem jest 4-rdzeniowy procesor Intel Atom X5-Z8300, który wspomagany jest przez 2 lub 4 GB pamięci operacyjnej RAM. Na dane znajdziemy 32 lub 64 GB miejsca z możliwością rozbudowy za pomocą kart microSD. Na pokładzie Satellite Click 10 znajduje się także Wi-Fi b/g/n, Bluetooth 4.1, dwa głośniki, kamera 2 Mpix, aparat fotograficzny 8 Mpix z tyłu obudowy oraz złącza microUSB i microHDMI oraz dwa pełnowymiarowe USB 2.0 w stacji dokującej z klawiaturą. Urządzenie będzie można nabyć z systemem Windows 10 lub Windows 10 Pro. Tablet wraz z klawiaturą ma grubość 22 mm i waży 1,1 kg. Urządzenie ma rywalizować na rynku z Surface'em 3, od którego jest dużo tańszy. Tablet będzie można nabyć w kilku różnych konfiguracjach sprzętowych, a ceny będą zaczynać się od 1899 złotych. Dla porównania, Surface 3 kosztuje od 2599 złotych. **WEB-KOD: 63497***

>

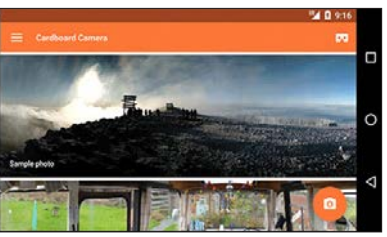
*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

NA TOPIE

nowości

KOMUNIKATOR DLA GRACZY OD SONY

Sony ma nową propozycję dla posiadaczy konsol – komunikator **PlayStation Messages**, który pozwala rozmawiać z zaprzyjaźnionymi graczami z poziomu urządzeń mobilnych. Nowa aplikacja wymaga posiadania aktywnego konta na PlayStation Network i jest w pełni darmowa. Jej głównym zadaniem jest ułatwianie komunikacji pomiędzy graczami, którzy chcą pozostawać w kontakcie ze znajomymi także w chwilach, w których nie mają włączonej konsoli.



APLIKACJA GOOGLE DO ZDJĘĆ VR

Google wzbogaca swoje środowisko rzeczywistości rozszerzonej o kolejny element. Tym razem jest to aplikacja **Aparat Cardboard**, za pomocą której utworzymy trójwymiarowe zdjęcia do oglądania przez specjalne gogle VR. Aplikacja pozwala zarejestrować i automatycznie złożyć panoramę 360 stopni. Jest ona przetwarzana w taki sposób, aby podczas oglądania obrazu przez gogle VR widoczny był efekt rzeczywistości wirtualnej. Aplikacja pozwala również nagrać i wykorzystać dźwięk otaczającego świata. Aparat Cardboard pobierzemy ze sklepu Google Play. Jak już wspomniano, do oglądania tak powstałych obrazów niezbędne są gogle VR. Google zachęca do zakupu lub własnoręcznego wykonania kartonowych gogli Cardboard. Informacje, jak je wykonać, znajdziemy na stronie Google. Gotowe gogle można kupić już za kilkadziesiąt złotych.

HYBRYDA DLA WYMAGAJĄCYCH

Lenovo wprowadza do oferty **ThinkPad P40 Yoga** – przenośną stację roboczą, która zamienia się w tablet. Hybryda ma 14-calowy ekran dotykowy z aktywnym digitizerem, który w połączeniu z piórkiem ThinkPad Pen Pro jest w stanie wykryć 2048 poziomów nacisku. Wyświetlacz dostępny jest w rozdzielczości Full HD lub 2560 x 1440 pikseli. Sercem urządzenia jest procesor Intel Core i7, a za obliczenia graficzne odpowiada NVIDIA Quadro M500M. Laptopa będzie można nabyć z maksymalnie 16 GB pamięci RAM i dyskiem SSD o pojemności do 512 GB. Na pokładzie znajdują się także trzy złącza USB 3.0, mini DisplayPort, HDMI oraz Gigabit Ethernet. Całość pracuje w oparciu o system Windows 10 Pro. Cena od około 5800 zł. **WEB-KOD: 48108***

REKORDOWA POJEMNOŚĆ

Ultrastar Archive Ha10 jest pierwszym na świecie dyskiem twardym o pojemności 10 TB. Urządzenie opracowało **HGST**, które należy do firmy Western Digital. Urządzenie jest dyskiem twardym zamkniętym w 3,5" obudowie. Ma siedem talerzy, które obracają się z prędkością 7200 obrotów na minutę. Całość wypełniona jest helem. To już trzeci dysk HGST w ciągu dwóch lat, który ma to rozwiązanie. Dysk ma złącza Serial ATA-6Gb/s lub SAS-6Gb/s i z informacji ujawnionych przez producenta wynika, że transfer w przypadku odczytu wynosi 157 MB/s, a w czasie trwałego zapisu jest to 68 MB/s. Urządzenie dedykowane jest centrom danych i dostępne jest jedynie na zamówienie, nie trafi do zwykłej sprzedaży detalicznej. **WEB-KOD: 80202***

POJEMNA I SZYBKA

Samsung PRO Plus 128 GB to nowa karta microSDXC koreańskiego giganta, którą z pewnością docenią klienci szukający nie tylko pojemnej, ale również bardzo szybkiej karty pamięci. Urządzenie składa się z kości flash NAND MLC z obsługą prędkości UHS-I Speed Class 3 (U3) oraz Speed Class 10. Produkt oferuje największą w branży prędkość odczytu i zapisu, które sięgają odpowiednio nawet 95 MB/s i 90 MB/s. Poza tym PRO Plus 3 jest wodoodporną kartą (IPX7) i jest odporna na działanie temperatury, promieniowania rentgenowskiego i pól magnetycznych. Sprzedaż karty Pro Plus 128 GB rozpocznie się w pierwszym kwartale tego roku. Urządzenie objęte będzie 10-letnią gwarancją producenta. Cena: około 850 zł. **WEB-KOD: 77923***

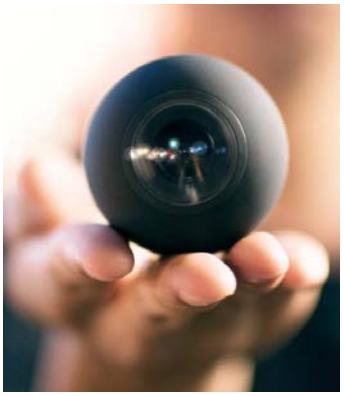
*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

LEPSZY ASUS QM1

Minikomputer **Asus QM1**, który w sprzedaży dostępny jest już od kilku miesięcy, doczekał się procesora Intel Atom x5-8300 Cherry Trail. Pozostała specyfikacja w QM1-C006 względem starszego modelu QM1-B002 nie uległa zmianie. Komputer nadal ma 2 GB RAM-u, 32 GB pamięci na dane, Wi-Fi w standardzie 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0, złącza HDMI, USB, microUSB i microSD.

WEB-KOD: 21561*

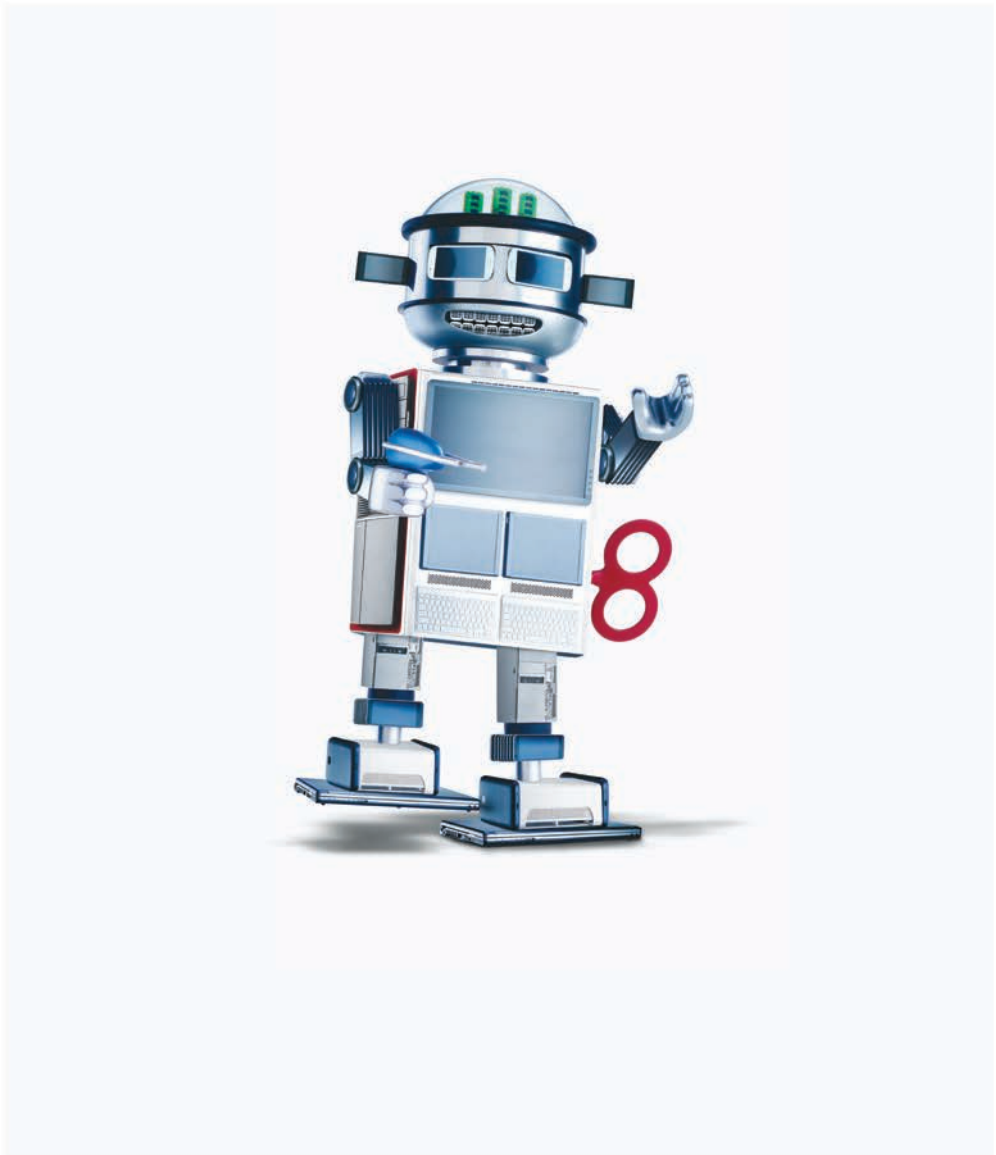
NAJMNIEJSZA KAMERA VR



Luna to niewielka sferyczna kamera w kształcie kuli, wyposażona w dwa obiektywy typu rybie oko. Każdy z nich oferuje 190-stopniowe pole widzenia, jasność optyki wynosi f/1.8. Urządzenie zamknięte jest w wodoszczelnej aluminiowej obudowie (spełnia normę IP68) i wyposażone w dwa sensory 5 Mpix, 32 GB wbudowanej pamięci, moduł Wi-Fi oraz żyroskopowy stabilizator obrazu. Wbudowane oprogramowanie łączy rejestrowane obrazy, tworząc wideo Full HD z 360-stopniowym widokiem. Na pokładzie Luny znajduje się magnetyczne złącze, które pozwala przyczepić kamerę do metalowej powierzchni, a także umożliwić montaż dodatkowych akcesoriów. Kamera Luna jest dostępna w przedsprzedaży – w serwisie Indiegogo trwa zbiórka środków, które pomogą w realizacji projektu na masową skalę. Cena około 1190 złotych.

WEB-KOD: 42403*

REKLAMA



NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKAC

NA WOJNIE NIE KAŻDY JEST ŻOŁNIERZEM

Mobilna odsłona jednej z najgłośniejszych gier ubiegłego roku to coś, czego wytrawni gracze nie mogą przegapić. This War of Mine pokazuje konflikt zbrojny z perspektywy cywila usiłującego przeżyć w oblężonym mieście. Naszym zadaniem jest zdobywanie pożywienia, leków i materiałów, które mogą przydać się w tej dramatycznej sytuacji, oraz jak najefektywniejsze wykorzystywanie cech postaci, którymi przyjdzie nam sterować. Wszystko to w klimatycznej oprawie audiowizualnej.

THIS WAR OF MINE
AN iPh
Cena: 59,99 zł

Z ANDROIDA NA WINDOWS PHONE

Jeśli planujemy przesiadkę z Androida na Windows lub jednocześnie korzystamy z urządzeń pracujących pod kontrolą obu tych systemów, warto zwrócić uwagę na aplikację AppComparison. Potrafi ona sprawdzić, które z naszych ulubionych aplikacji na Androida są dostępne także na Windows Phone. Program pomaga także wybrać ich najlepsze zamienniki oraz prezentuje najpopularniejsze aplikacje w sklepie Microsoftu.

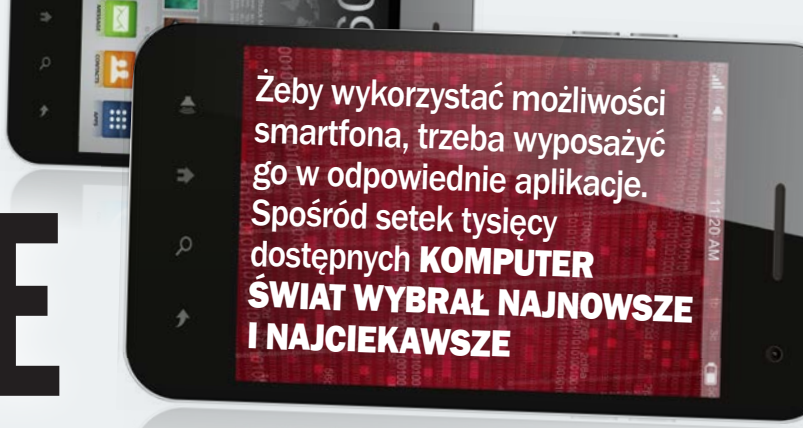
APPCOMPARISON
AN
Cena: darmowy

JAK ZNALEŹĆ POLSKIE PRODUKTY

Pola to aplikacja dla tych, którzy mają ochotę wspomóc naszych rodzimych producentów. Pomaga ona wyłowić polskie produkty podczas zakupów. Wszystko, czego potrzebuje, to kod kreskowy. Na jego podstawie udzieli nam informacji nie tylko o kraju pochodzenia danego produktu, ale także oceni go w skali od 0 do 100 punktów. Na najwyższą notę mają szansę te marki, które nie tylko są zarejestrowane w Polsce, ale także tu produkują i prowadzą badania oraz nie są częścią zagranicznych koncernów.

POLA. ZABIERZ JĄ NA ZAKUPY
AN iPh WP
Cena: darmowy

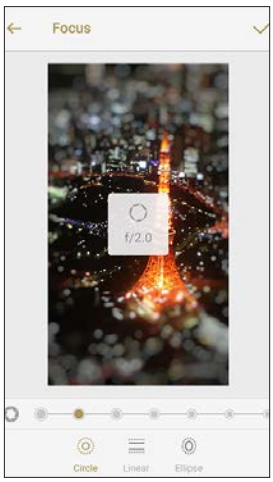
JE MOBILNE

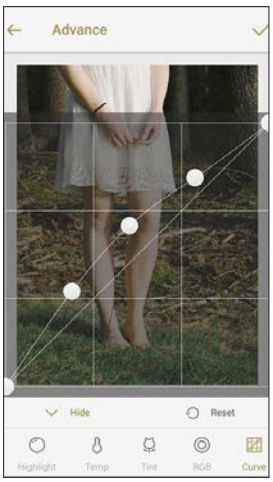


Żeby wykorzystać możliwości smartfona, trzeba wyposażyć go w odpowiednie aplikacje. Spośród setek tysięcy dostępnych **KOMPUTER ŚWIAT WYBRAŁ NAJNOWSZE I NAJCIEKAWSZE**

EDYCJA ZDJĘĆ I NIE TYLKO

Fotor to aplikacja, która może przypaść do gustu fotografom amatorom, którzy chcieliby zaistnieć w tej branży. Za jej pomocą można wykonać zdjęcia i poddać je późniejszej obróbce. Możliwości jest ogrom – począwszy od ręcznej i automatycznej korekty zdjęć, poprzez całą masę gotowych filtrów, ramek, dodatkowych elementów nakładanych na fotki aż po kolaże. Tu jednak możliwości aplikacji się nie kończą. Fotor to także społeczność, dzięki której można wziąć udział konkursach fotograficznych, a nawet sprzedawać swoje dzieła.





FOTOR PHOTO EDITOR
AN iPh
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

WYSZUKIWARKA LOTÓW

Skyscanner to świetna wyszukiwarka połączeń lotniczych. W programie wystarczy tylko wprowadzić, skąd i dokąd chcemy lecieć, oraz wybrać takie opcje, jak klasa i liczba pasażerów. Reszta wykonywana jest automatycznie, dokładnie tak jak w innych aplikacjach komunikacyjnych. Jeśli pozwolimy aplikacji zlokalizować nasze położenie, wskaże ona nam także najbliższe lotniska, po integracji zaś z naszym Facebookiem będziemy powiadamiani o interesujących połączeniach.

SKYSCANNER
AN iPh WP
Cena: Darmowy

LEKKIE WYŚCIGI

Asphalt Nitro powinna przypaść do gustu wszystkim amatorom mobilnego ścigania. Ta zajmująca tylko 25 MB pamięci gra oferuje równie dużo frajdy co opasły Asphalt 8: Airborne. Rozgrywka niemal się od niej nie różni – są ciekawe trasy, dodatkowe zadania do wykonania i wiele maszyn do wypróbowania. Ma mniej szczegółową grafikę, ale za to jest też mniej wymagająca.

ASPHALT NITRO
AN
Cena: darmowy

ZE SMOGIEM NA BIEŻĄCO

Małopolski smog to spory problem dla mieszkańców Krakowa i całego województwa. Do sprawdzenia aktualnej sytuacji warto wykorzystać aplikację SmokSmog. Pozwala ona śledzić poziom zanieczyszczenia dla wybranych stacji badawczych rozmieszczonych w Małopolsce, na Śląsku i na Dolnym Śląsku. W zależności od wybranej lokalizacji pokazuje między innymi aktualne stężenie pyłu zawieszonego, dwutlenków siarki i azotu.

SMOKSMOG
AN iPh WP
Cena: darmowy

WCIĄGAJĄCA ZRĘCZNOŚCIÓWKA

Gry zręcznościowe to coś, co lubią chyba wszyscy. Jedną z najciekawszych propozycji tego gatunku, które ukazały się niedawno, jest Twist. Cała zabawa polega na przeskakiwaniu kulką po losowo generowanych klockach. Wbrew pozorom jest to dość trudne – wymaga zarówno zręcznych palców, jak i przewidywania kolejnych kroków, tak aby złapać odpowiedni rytm. Dzięki tej nieskomplikowanej mechanice zabawa jest przednia i bardzo wciągająca.

TWIST
AN iPh WP
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

NA TOPIE

TAG Heuer Connected

SMARTWATC

TAG HEUER CONNECTED to pierwsze podejście cenionej szwajcarskiej manufaktury zegarków do stworzenia smartwatcha. Komputer Świat sprawdził, czy sprzęt ten sprostał wysokim oczekiwaniom

Do tej pory produkcją inteligentnych zegarków z Android Wear zajmowały się firmy czysto technologiczne, takie jak LG, Huawei czy Motorola. Tym razem jednak swoją wizję smartwatcha postanowił przedstawić znany producent tradycyjnych czasomierzy. Już teraz Tag Heuer Connected trudno jest znaleźć w sklepach, ponieważ zapotrzebowanie na gadżet przekroczyło wszystkie oczekiwania. Ale czy rzeczywiście jest on wart uwagi?

WYGLĄD – NIE MA SOBIE RÓWNYCH

Na pierwszy rzut oka, sprzęt przypomina klasyczny drogi zegarek – ma tytanową obudowę, a jego ekran chroni odporne na zarysowania tytanowe szkło. Sama stylistyka Connected robi duże wrażenie – jeśli chodzi o walory estetyczne, Tag Heuer po prostu zmiata rywali z powierzchni ziemi. Wprawdzie jego produkcja odbywa się w Azji, a nie w Europie, lecz grawerowana luneta do pary z dopracowanym składanym zapięciem kauczukowej bransoletki świadczą o wysokim poziomie zegarmistrzowskiego rzemiosła.

MOCNY, ALE Z WIELOMA BRAKAMI

Wyjątkowo piękny gadżet renomowanej firmy odbiega jednak funkcjonalnością od sporej części konkurencji – na jego pokładzie zabrakło miejsca na GPS oraz pulsometr. Wyposażono go w duży jak na standardy inteligentnych zegarków akumulator o pojemności 410 mAh, ale wystarczy on tylko na około doby standardowego użytkowania. Tag Heuer nie może pochwalić się precyzyjnym analogowym mechanizmem. W tytanowej obudowie kryją się za to dwurdzeniowy procesor Intel Atom Z34XX oraz 1 GB pamięci operacyjnej. Connected jest zdecydowanie najpotężniejszym zegarkiem z systemem Android Wear. Pod względem płynności działania nie możemy zarzucić mu absolutnie niczego. Do pełnego wykorzystania potencjału Connected potrzebny jest smartfon z Androidem. W połączeniu z iPhone'em, Connected jest tylko ładnym zegarkiem z kilkoma funkcjami powiadomień.

BARDZO DROGI, ALE Z MOŻLIWOŚCIĄ WYMIANY PO GWARANCJI

Za urządzenie musimy zapłacić aż 1350 euro (około 5600 zł), lecz to przecież pierwszy smartwatch zaprojektowany przez legendarną firmę posiadającą ponad półtora wieku doświadczenia i nikt nie oczekiwał raczej cenowej okazji. Poza tym producent doskonale zdaje sobie sprawę z tego, że inteligentne zegarki nie zyskują z czasem na wartości i nigdy nie staną się pożądanymi przedmiotami dziedziczenia. Z tego powodu, po upływie dwuletniego okresu gwarancji, możemy za dopłatą wymienić smartwatch na prestiżowy mechaniczny czasomierz Carrera Calibre 5.

TAG Heuer Connected Watch	
Dane techniczne: transflektywny wyświetlacz LTPS-LCD (przekątna 38,1 mm), 58 g, Android Wear 5.1.1, Atom Z34XX z 1 GB pamięci operacyjnej, 4 GB pamięci, współpraca z Androidem (od 4.3), iOS od wersji 8.2 (z dużymi ograniczeniami)	
Cena: około 5600 zł, **Info:** www.tagheuer.com	
Inteligentne funkcje: dość dużo, brak pulsometru	4,37
Autonomiczne funkcjonalności: bez telefonu mało	3,96
Na co dzień: dobry wyświetlacz, akumulator bardzo słaby (25 godz.)	2,54
Długookresowe użytkowanie: solidny, możliwa wymiana zegarka	5,24
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**dobra 3,80**

H Z TRADYCJAMI

WSKAŹNIK STANU NAŁADOWANIA
Drodzy producenci, prosimy o naśladownictwo: podczas ładowania górny zielony wyświetlacz zdradza, kiedy akumulator będzie pełny

PASYWNY WYŚWIETLACZ
W trybie „Display always on" zegarek bez przerwy pokazuje niepodświetlony cyferblat

AKTYWNY WYŚWIETLACZ
Producent przygotował na potrzeby Connected trzy cyferblaty utrzymane w stylu klasycznych zegarków Tag Heuer

NA ŻYWO Z NOWEGO JORKU

Komputer Świat uczestniczył w konferencji prasowej TAG Heuer w Nowym Jorku. Czy ta niezwykła prezentacja była odpowiedzią na generalny atak Apple'a na szwajcarską sztukę zegarmistrzowską? W każdym razie CEO TAG Heuer Jean Claude Biver podczas prezentacji TAG Heuer Connected dał do zrozumienia w sposób niepozostawiający żadnych wątpliwości: luksusowe smartwatche wywodzą się wprost z tradycyjnych szwajcarskich marek. Aby wszyscy dobrze to zrozumieli, Biver wręczył pracującym na co dzień na najwyższych piętrach siedzib Google i Intela krowie dzwonki, pozostałym gościom szwajcarski ser.

CEO Tag Heuer Cloude Biver (drugi z prawej) rozdawał szwajcarskie krowie dzwonki. Dlaczego? Ponieważ szwajcarska sztuka zegarmistrzowska rozpoczęła się jako zimowe zajęcie górskich rolników

Wizytówka Szwajcarii: CEO rozdziela ser z własnego górskiego gospodarstwa, niemal tak samo twardy jak tytanowa obudowa prezentowanego zegarka ■

NA TOPIE

Windows 10 Mobile

10 NAJWAŻNIEJSZYCH FUNKCJI

WINDOWS 10 NA TELEFONY JUŻ JEST!

Windows 10 pojawi się wkrótce jako DARMOWA AKTUALIZACJA dla wielu telefonów Lumia. Co się zmienia?

Nowy system operacyjny działa nie tylko na najnowszych telefonach z Windows 10 – Lumia 950 i 950 XL (test tych modeli na stronie 50), ale także na praktycznie wszystkich aktualnych smartfonach z serii Lumia. Pierwsze darmowe aktualizacje mają się pojawić już na początku tego roku.

KTÓRE TELEFONY OTRZYMAJĄ AKTUALIZACJĘ?

Na początek aktualizacja obejmie aktualne modele z serii Lumia: 435, 532, 535, 635, 640, 640 XL, 735, 830 i 930, a być może także Lumię 730. Później pojawią się aktualizacje dla wszystkich innych smartfonów Lumia.

CZY WARTO MIGROWAĆ?

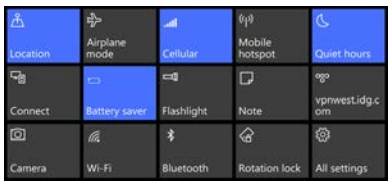
Z reguły tak, w teście praktycznym nowy system pracował płynnie, ale obsługa jest miejscami nieco bardziej skomplikowana. Najważniejsze nowe funkcje znajdziemy w ramce po prawej stronie. Jednak takie innowacje, jak identyfikacja przez skan soczewki oka albo zastępowanie peceta, są dostępne tylko w najnowszych Lumiach.

1 CORTANA JEST MĄDRZEJSZA

Asystentka głosowa potrafi więcej, na przykład informuje o spóźnionym pociągu. Wciąż jednak niedostępna jest w naszym języku.

2 TO JEST WINDOWS 10

Trzon oprogramowania i wiele nowych uniwersalnych aplikacji są podobne jak w pececie. Zaleta: więcej aplikacji, więcej funkcji.



3 LATARKA

Nowy pasek powiadomień opcjonalnie oferuje trzy rzędy przycisków szybkiego dostępu. Nowością jest funkcja latarki.

4 BEZPRZEWODOWE DRUKOWANIE

Przez Wi-Fi można teraz drukować bezprzewodowo z takich aplikacji jak Word albo OneNote – funkcja działa z 1900 modelami drukarek.

5 PRAWDZIWE APLIKACJE OFFICE

Outlook Mail, Outlook Kalendarz, Word, Excel i PowerPoint są dostępne za darmo i potrafią także edytować.

6 PEŁNOEKRANOWY EKRAN STARTOWY

Odświeżony wygląd: na ekranie startowym wybierany dowolnie obraz tła jawi się teraz w trybie pełnoekranowym i jest widoczny przez wszystkie kafelki. Zwolennicy prostszych rozwiązań mogą wyłączyć tę funkcję.

7 LEPSZY ODTWARZACZ

Nowa aplikacja muzyczna Groove obsługuje playlisty i odtwarza muzykę z OneDrive. Pytanie, kiedy będzie w Polsce?

8 TAKŻE NA PECECIE

Nieodebrane połączenia i SMS-y na pececie pokaże teraz Cortana, a zdjęcia zsynchronizują się przez OneDrive.

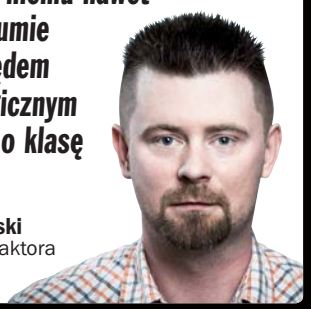
9 SKYPE ZAMIAST SMS

W aplikacji SMS można prowadzić czaty Skype'a, a z pominięciem aplikacji Skype można prowadzić nawet rozmowy wideo.

10 DYKTOWANIE W KAŻDEJ APLIKACJI

Dzięki przyciskowi mikrofonu na klawiaturze dyktowanie jest możliwe w każdym polu tekstowym. Rozpoznawanie głosu działa dobrze.

„Windows 10 jest trochę bardziej skomplikowany, ale dzięki niemu nawet starsze Lumie pod względem technologicznym awansują o klasę wyżej"

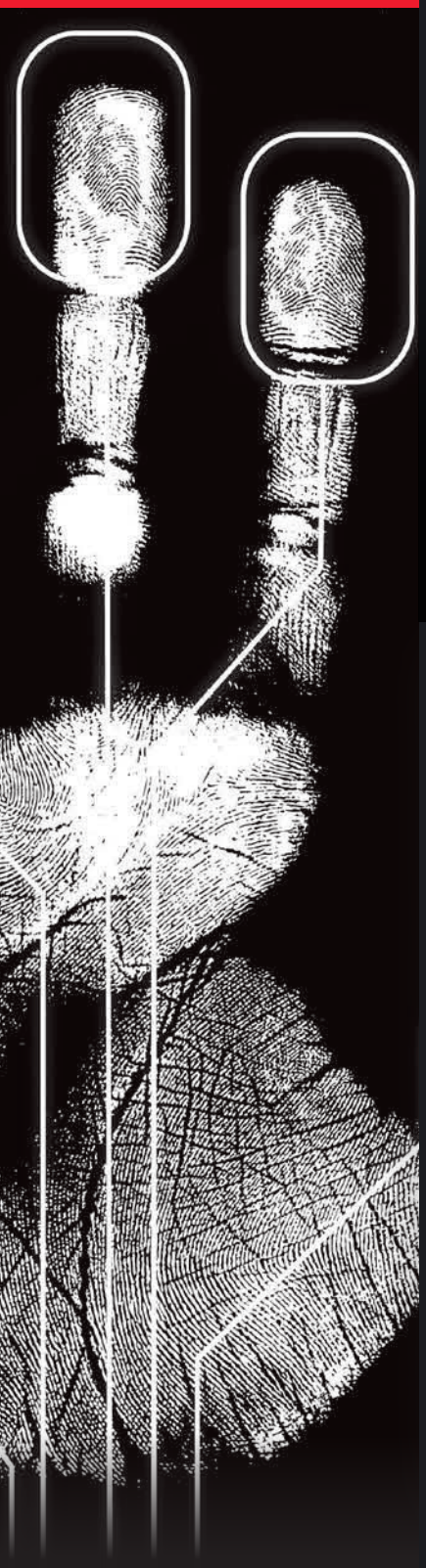


Rafał Kamiński
zastępca redaktora naczelnego

WSZYSTKO CO GRACZ MUSI WIEDZIEĆ

Sprzęt i gry, które warto kupić!

Do nabycia od 2 grudnia w punktach z prasą oraz na www.literia.pl



Fot.: Omnimages/123rf.com

INTERPOL ŚCIGA CYBERGANGSTERÓW

Jak można zwalczać **DZIAŁALNOŚĆ PRZESTĘPCZĄ W INTERNECIE**? Komputer Świat rozmawiał ze śledczym z Interpolu

Dla przestępców internet jest spełnieniem marzeń: bez problemów mogą globalnie łączyć się przez sieć ze swoimi wspólnikami i klientami, szpiegować ofiary oraz zza biurka wykradać pieniądze i dane niczego niepodejrzewających osób. Policje krajowe są często na straconych pozycjach. Dlatego wiele przypadków trafia do Interpolu, organizacji współpracującej ze śledczymi ze 190 krajów członkowskich. Komputer Świat rozmawiał z Christianem Karam, researcherem ds. cyberprzestępczości w singapurskim oddziale Interpolu.

Komputer Świat: Panie Karam, w departamencie Interpolu ds. cyberprzestępczości zwalcza Pan internetowych przestępców. Czy rozróżnienie pomiędzy przestępczością zwykłą i cyberprzestępczością ma jeszcze sens?

Christian Karam: W Interpolu wciąż jeszcze to robimy. Wydział ds. Cyberprzestępczości od niedawna ma siedzibę w naszym Centrum Innowacji w Singapurze i stamtąd wspiera centralę Interpolu we Francji. Pomimo fizycznego dystansu nasz wydział nie jest izolowany. Eksperci z różnych branż w zespołach pracują nad sprawami kryminalnymi. Ja sam w Singapurze badam nowe trendy w cyberprzestępczości, ale również dziedziny, w których sprawcy przestępstw wykorzystują cyfrowe technologie.

W jakich miejscach zazwyczaj prowadzi Pan śledztwa?

Interpol sam nie prowadzi śledztw, tylko wspiera policje państw członkowskich. Ale wiem naturalnie, że większość międzynarodowego środowiska przestępczego działa głównie w darknecie, a więc po ciemnej stronie internetu, i zwykły użytkownik nie jest w stanie tam dotrzeć. Dlatego większość czasu w naszej pracy spędzamy właśnie tam.

Jak możemy sobie to wyobrazić, sprawcy przestępstw prawdopodobnie nie mają tajnych profili na Facebooku ani nie reklamują się w Google?

Nie, z całą pewnością. Wszystko odbywa się raczej na zasadzie rekomendacji. W darknecie powstała wysoce skomplikowana gospodarcza struktura. Niektóre organizacje można porównać do nowoczesnych firm. Istnieją „inwestorzy", którzy tylko w przybliżeniu wiedzą, co dzieje się z ich pieniędzmi. Jest też ktoś w rodzaju CEO, kto prowadzi cały interes, oraz poziom menedżerski z różnymi zakresami odpowiedzialności. Na samym końcu stoją „żołnierze",

„Aby trenować policjantów, zbudowaliśmy własną sieć darknet i nawet wynaleźliśmy własną walutę"

Christian Karam
Interpol

którzy na przykład w handlu narkotykami wynoszą towar na ulicę. W darknecie roi się też od ludzi, którzy ułatwiają przestępcom ich działalność: oferują na przykład plastikowe woreczki do pakowania narkotyków. Są elementem systemu dystrybucji, ale niekoniecznie są nielegalni.

Ile zarabia taki internetowy dealer?
„Żołnierzami" często są studenci, którzy chcą szybko zarobić kilkaset dolarów. Boss, a więc CEO takiej organizacji, nierzadko dochodzi do 20 000 dolarów. Tygodniowo!

Jakie są trendy w darknecie?
Stwierdzamy trend, który można nazwać „crime as a service". Są nawet strony, na których można zwerbować płatnych zabójców. Aktualnie nie możemy powiedzieć, czy są prawdziwe, czy są tylko kiepskim żartem. Najczęściej interesy nie są aż tak krwawe, ale pomimo to cechują się gigantyczną kryminalną energią. Można na przykład za opłatą zlecić ataki na strony firm albo za duże pieniądze kupić nieznaną jeszcze lukę w zabezpieczeniach. Obok narkotyków najczęściej chodzi o sfałszowane paszporty i inne dokumenty. Oraz naturalnie o dane kart kredytowych, których ceny w ostatnich latach mocno spadły. Jeden rekord danych kosztuje niewiele ponad 10 dolarów, a w roku 2013 było to jeszcze ponad 20 dolarów.

Jaka jest przyczyna spadku cen?
O wiele więcej użytkowników kupuje w internecie, płacąc kartą kredytową, a więc na rynku jest więcej wykradzionych danych. Widocznie jest wielu ludzi, którzy nie chronią się wystarczająco albo zbyt hojnie gospodarują własnymi danymi. Przestępcy regularnie okradają sklepy internetowe i coraz częściej manipulują bankomatami, wszystko w celu kradzieży danych na wielką skalę. Dealer kart kredytowych, który chce mieć jaką taką reputację, daje nawet gwarancję zwrotu kosztów, kiedy inwestor nie odzyska swoich nakładów.

Jak udaje się Panu kontrolowanie całego świata?

W Globalnym Kompleksie Innowacji w Singapurze Interpol bada cyberprzestępczość i wspiera pracę narodowych organów ścigania w tym zakresie

Poruszamy się w nim i obserwujemy rozwój sytuacji. Staramy się, aby coraz więcej śledczych rozumiało, co się dzieje. Dlatego jakiś czas temu sami stworzyliśmy własny darknet, aby symulować ten świat i szkolić w nim kolegów. Wynaleźliśmy nawet własną kryptograficzną walutę.

Jaką rolę w cyberprzestępczości odgrywają wirtualne waluty takie jak bitcoin?
Ich znaczenie jest ogromne. Płatności w bitcoinie są trudne do prześledzenia, więc idealnie nadają się do prania brudnych pieniędzy. Czy postawił Pan sobie kiedyś pytanie, co dzieje się z tymi wszystkimi skradzionymi danymi kart kredytowych? Przede wszystkim kupuje się za nie bitcoiny. Sieć supermarketów w Holandii padła ofiarą szantażu i sprawcy zażądali bitcoinów. Niedawno wystąpił nawet przypadek, w którym porywacz domagał się wpłaty okupu w bitcoinach. Ten trend jest groźny.

Skoro już jesteśmy przy szantażach – coraz powszechniejszy jest ransomware, a więc szkodniki, za pomocą których przestępcy szyfrują komputery albo mogą je zablokować...
...a teraz zwłaszcza w sektorze mobilnym. Ostatnio coraz częściej pojawiają się tak zwane PIN-lockery, których źródłem są często zainfekowane aplikacje. Bez właściwego kodu dane przepadają. Dotychczas problem dotyczył przede wszystkim telefonów androidowych, ale stwierdziliśmy już pierwsze tego typu szkodniki w iOS. Widać, że nie tylko Google, ale też Apple musi robić więcej dla bezpieczeństwa swoich klientów.

Jeśli chodzi o cyberataki, to w tym kontekście najwięcej mówi się o Chinach. Czy to centrum zła?
Nie można tak powiedzieć. Możliwe, że szkodniki powstają w Chinach i że ataki wychodzą z Chin. Ale należałoby spytać, gdzie są mocodawcy. A oni często pochodzą z zupełnie innych krajów, również z USA. Naszym zadaniem jest znalezienie tych, którzy pociągają za sznurki. Jedno jest pewne: w tej branży pracy nie zabraknie nigdy. ■

KONKURS

KONKURS

DO WYGRANIA
3 ZESTAWY SŁUCHAWEK

Wejdź na stronę
zgloszenia.komputerswiat.pl
i poznaj szczegóły

3X SŁUCHAWKI O WARTOŚCI 250 ZŁ

plantronics

RIG 500HS
SŁUCHAWKI NAUSZNE STEREO DLA GRACZY

Słuchawki stereo RIG 500HS, amerykańskiej marki Plantronics, są kompatybilne z komputerami klasy PC, a także konsolą PlayStation 4. Słuchawki dostarczają graczom niewiarygodnej jakości, wciągający dźwięk stereo z głębokim basem, który płynie przez 40 milimetrowe głośniki. Wykorzystują dodatkowo technologię Dolby®, dzięki czemu przekształcają standardowy dźwięk w studyjnej jakości dźwięk przestrzenny 7.1. Producent wyposażył je w mikrofony z funkcją redukcji szumów tła, aby polecenia gamerów były w maksymalnym stopniu czytelne. Konstrukcja słuchawek umożliwia odłączenie elastycznego nagłownego pałąka oraz dopasowanych nauszników wykonanych z miękkiej, przyjemnej dla ucha gąbki zapewniającej optymalną akustykę.

www.plantronics.com/pl

NA TOPIE

dyskusja miesiąca

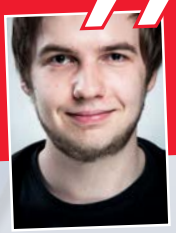
CO PRZYNIESIE NOWY ROK 2016?

Czy w 2016 roku spodziewamy się jakichś przełomów? Co nas czeka w technologicznym świecie? O WYCZEKIWANE PREMIERY, WYDARZENIA I TRENDY zapytaliśmy naszych fanów w serwisach społecznościowych

Kamil
Spodziewam się kolejnego flagowca od Samsunga. Jak co roku wypuszczą kolejny mocny i elegancki sprzęcik, może nie przyjazny dla portfeli, ale przyjazny dla użytkownika.

Piotr
Czekam na to Li-Fi. To będzie przełom dla internetu!

Obawiam się, że w 2016 roku znacznie rozpowszechni się oprogramowanie blokujące dane na urządzeniach mobilnych i żądające od ich użytkowników okupu



Michał Pisarski
redaktor Komputer Świata

Paweł
Czekam na nowy rodzaj procesorów układanych jeden na drugim. Na razie nie ma to nazwy polskiej... Procesory wieżowe? Poziomowe?

Piotr
Czekam, aż Google zrobi krok do przodu w kwestii Chrome OS i mam nadzieję, że nie będzie to połączenie z Androidem, które zabije ideę lekkiego, szybkiego, łatwego w obsłudze, bezpiecznego systemu.

Krystian
Czekam, aż: internet będzie zawierał o 50% mniej reklam, smartfon bez ładowania wytrzyma dłużej niż 4 godziny, YouTube wprowadzi odtwarzanie w tle, gry na Steam w końcu będą tańsze, FB w końcu weźmie się do roboty ze zgłaszanymi treściami, a firmy produkujące smartfony przestaną wypuszczać nowe modele co miesiąc.

Norbert
Szybszy internet w naszym kraju o niższych cenach, przewodowy jak i bezprzewodowy. Liczyłbym na mniejsze straty związane z przesyłaniem internetu. Oczywiście inne pomysły też są warte uwagi.

Paweł
Czekam na więcej sposobów wykorzystania grafenu.

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania WEB-KOD: 11619

Jędrzej
Czekam na powrót Nokii. I chyba nie tylko ja, ale miliony fanów na całym świecie.

Patryk
Myślę o nowych procesorach Intel i AMD które będą mieć taktowanie nawet do 5 GHz. I o dyskach SSD do 128 TB, jak to obiecuje Toshiba.

Marcin
Nowej technologii w komputerowym sprzęcie, dobrze by było na gwiazdkę w 2016 roku dostać PC: procesor 16-rdzeniowy, 32-wątkowy Intel Exelent 16 o częstotliwości rdzenia nadal na poziomie 3,5 GHz, dysk twardy 32 PB (petabajtów), 512 GB RAM DDR9, karta graficzna Radeon Z97 etc... Wszystko za jedyne 50 tys. zł :)

Jakub
Ja osobiście czekam najbardziej na premierę dwóch smartfonów: Samsung Galaxy S7 i iPhone 7.

Michał
Czekam na giętkie ekrany i smartfony z nimi. Ewentualnie na tę opaskę, z której na ręce wyświetla się ekran!

Tomasz
Czekam na Androida 7.0 z dodatkami do tuningu launchera.

Rok 2016 upłynie pod znakiem ekspansji typowo chińskich marek, które nieustannie podnoszą jakość swoich produktów

Rafał Kamiński
z-ca red. nacz. Komputer Świata

Dawid
Liczę na większą popularność 4K. Blu-ray się nie przyjął, to może ten standard chociaż zyska fanów.

Mateusz
Oczekuję „premiery" podwyżki pensji, która niby ma być...

STARTER DOSTĘPNY W KIOSKACH SIECI RUCH I KOLPORTER

TANIA I PROSTA TELEFONIA NA KARTĘ

Fakt mobile

15 GR ZA MINUTĘ
DO WSZYSTKICH SIECI

ROK WAŻNOŚCI KONTA
PO KAŻDYM DOŁADOWANIU

DARMOWE DOŁADOWANIA W FAKCIE

40 MINUT 40 SMS-ów 200 MB MIESIĘCZNIE

www.faktmobile.pl

WIELKI TEST

drony

ZOSTAĆ PILOTE

PIERWSZY TEST PORÓWNAWCZY DRONÓW

Kiedy dysponujemy nowoczesnym dronem, świat filmów i zdjęć z powietrza staje przed nami otworem. Możemy też zrobić najbardziej spektakularny wariant selfie – „dronie”

Potrafią robić pętle albo nagrywać niesamowite filmy z powietrza. KTÓRY DRON NAJLEPIEJ NADAJE SIĘ DO EKSPLORACJI PRZESTWORZY? Dowiemy się tego z testu porównawczego sześciu modeli profesjonalnych i sześciu dronów rekreacyjnych

EM

Przypominający gigantycznego owada przedmiot z cichym szumem przelatuje nad łąką, wykręca pętlę i ląduje obok swojego dumnie uśmiechniętego właściciela. Ten na tablecie natychmiast ogląda, jak wypadł na nakręconym z powietrza filmie. Kto zobaczy taką scenę, będzie myślał tylko o jednym: że też chce mieć coś takiego. Właściwie żaden problem, taki latający multitalent można kupić już za kilkaset złotych. Jeśli jednak chcemy oglądać nakręcone z powietrza filmy w dobrej ostrości, bez poruszeń i w rozdzielczości 4K, musimy wysupłać przynajmniej 5200 złotych. Który dron da nam za wyłożone pieniądze najwięcej? Z którym modelem poradzą sobie także początkujący adepci lotnictwa? Który dron nakręci najlepsze filmy z powietrza? I czy każdemu wolno latać takim dronem wszędzie i filmować wszystko, co nasunie mu się przed obiektyw?

TOPOWE FILMY CZY TYLKO ZABAWA?

Na te pytania odpowie pierwszy test porównawczy dronów. Komputer Świat we współpracy z wieloma doświadczonymi pilotami przeprowadził testy dwunastu dronów i zbadał je w laboratorium. (patrz strona 27). W tym celu drony zostały podzielone na dwie grupy:

- **Drony profesjonalne:** zadaniem droższych, kosztujących od 2900 do 5800 złotych jest przede wszystkim wykonywanie fascynujących ujęć z powietrza. Niekiedy mają one na pokładzie kamery wysokiej jakości, które nagrywają w rozdzielczości przynajmniej Full HD. Topowe modele osiągają nawet rozdzielczość 4K i robią 12-megapikselowe zdjęcia. Rozbudowane układy elektroniczne stabilizują aparat oraz samego drona, co zapewnia spokojne, czyste ujęcia.
- **Drony rekreacyjne:** w tańszych modelach od 240 do 700 złotych chodzi przede wszystkim o przyjemność z latania. Wprawdzie trzy spośród tych dronów również potrafią filmować z powietrza, to jakość tych nagrań nie powala na kolana. Oprócz tego modele rekreacyjne są bardzo lekkie (ważą zaledwie od 18 do 67 gramów) i kiedy tylko pojawi się lekki powiew wiatru, sterowanie staje się problematyczne. Z drugiej strony małe drony są mniej wrażliwe: po upadku co najwyżej odpadnie wirnik. Wystarczy go po prostu założyć i można startować do kolejnego lotu.

Ważące przynajmniej 1200 gramów drony profesjonalne latają pewniej, ale też są bardziej wrażliwe – upadek może łatwo skończyć się szkodą całkowitą, a to oznacza szybką utratę 5000 złotych.

LĄDOWANIE JEDNYM PRZYCISKIEM

Duże zdjęcie u góry pozwala już na pewne domysły: profesjonalny >

Fot.: Delmas Lehman, Tyler Olson, Дмитрий Шалагин/123rf.com

dron to poważna sprawa. Obok układów optycznych respekt wzbudzają także inne zastosowane technologie. Dzięki GPS, kompasowi i wysokościomierzowi urządzenie w każdej chwili zna swoją dokładną pozycję i może precyzyjnie zmierzać do wybranych przez pilota celów. Na przykład dron Yuneec może podążać za swoim panem jak na smyczy: dzięki funkcji **Follow me** towarzyszy swojemu pilotowi z ustalonego dystansu. Wbudowane podzespoły sprawiają, że dron potrafi utrzymywać swoją pozycję niemal jakby był przywiązany.

Pilot nie musi być profesjonalistą, bo inteligentne funkcje ułatwiają mu pracę (patrz też tabela na stronie 30): po naciśnięciu przycisku „come home" albo kiedy prąd w akumulatorze będzie się kończył, niektóre modele wracają na miejsce startu i lądują automatycznie. Oprócz tego można zbudować wirtualny płot – jeśli dron odbiera sygnał GPS od wystarczającej liczby satelitów, to wie dokładnie, w jakim obszarze wolno mu latać, nie opuszczając dozwolonego zasięgu albo nie naruszając stref zakazu lotów, na przykład w pobliżu lotnisk.

FASCYNUJĄCE ZDJĘCIA Z POWIETRZA

Pilot może się więc skoncentrować na robieniu kapitalnych zdjęć i filmów. Przykłady u dołu pokazują, jak fascynujące mogą być takie ujęcia. Aby horyzont przez cały czas równo trzymał poziom i w oglądaniu filmu nie przeszkadzały poruszenia, kamera w większości dro-

Najmniejszy dron świata ma tylko 2,2 centymetra i waży osiem gramów. Revell Proto Quad kosztuje około 170 złotych

Drugi, mały kontroler drona Yuneec jest bardzo praktyczny przede wszystkim dzięki funkcji Follow me, bo pozwala rejestrować na przykład nasze wyczyny na górskim stoku

FOTOGRAFIA NA WYSOKIM POZIOMIE

Zdjęcia i filmy z powietrza mogą być fascynujące. Oto kilka przykładów: 1 przestrzegając zasad ruchu lotniczego (patrz strona 31), można zajrzeć na dach. 2 W przeciwieństwie do helikopterów i samolotów piloci dronów zbliżają się do swoich motywów na bardzo niewielki dystans i mogą z wysokości oczu rejestrować wysokie motywy. 3 Lot w stadzie ptaków jest wprawdzie bardzo spektakularny, ale dla drona może okazać się śmiertelnie niebezpieczny. 4 Kierując kamerę drona pionowo do dołu, można uzyskać doskonały widok: tutaj ścieżka pośród koron drzew w Turyngii.

nów profesjonalnych zawieszona jest na tak zwanym gimbalu. Ten przegub Cardana kompensuje poruszenia drona – podobnie do mechanicznego stabilizatora obrazu w aparacie cyfrowym.

Ale spośród testowanych aparatów dobre nagrania robią tylko te, których gimbale stabilizują kamerę we wszystkich trzech osiach. Trzy drony profesjonalne sklasyfikowane na ostatnich miejscach mają tylko cyfrowy stabilizator obrazu. Wyniki w teście kamer różnią się poważnie również z powodu różnic jakościowych: o ile topowa trójka otrzymała dobre oceny, to tercet z dalszych miejsc generuje zdecydowanie gorsze obrazy.

Aby pilot widział, co filmuje jego dron, aparat powinien transmitować obraz na wyświetlacz kontrolera albo do aplikacji w smartfonie lub tablecie. Funkcja ta działa najlepiej przy niskoszumowej, cyfrowej transmisji obrazu. W dwóch testowanych dronach obraz transmitowany jest do tabletu (iPada albo urządzenia z Androidem) uzupełniającego kontroler. Takie połączenie (zwłaszcza u zwycięzcy testu DJI) dodatkowo daje nam wiele pomocnych funkcji (patrz strona 29). Oprócz tego pilot w małym oknie tabletu może obserwować pozycję drona na mapie Google – spośród testowanych urządzeń taką funkcję oferuje tylko dron Parrot.

ULTRADŹWIĘKOWA LOKALIZACJA

Najdroższy dron profesjonalny zwyciężyłby test z jeszcze większą przewagą, gdyby w komplecie dostarczano nieco więcej akcesoriów. Do zapakowanego w niepozorny karton modelu Phantom 3 Professional producent nie dodaje nawet zapasowego wirnika, a użytkownicy, chcący polatać trochę dłużej, muszą dokupić zapasowy akumulator za mniej więcej 630 złotych. Oprócz tego producent najwyraźniej wychodzi z założenia, że profesjonalny pilot dysponuje tabletem, bo kontroler w przeciwieństwie do pozostałych testowanych modeli nie ma wyświetlacza.

Nabywcy, którzy zdecydują się na poniesienie pokaźnego wydatku, będą mieli dużo radości z szybkiego i zwrotnego drona DJI oraz jego znakomitych zdjęć i filmów. Ponieważ ze specjalnym systemem pomiaru wysokości (do 3 metrów) oraz ultradźwiękową lokalizacją dron ten pozwala na bezstresowe loty w pomieszczeniach, maszyna ta cieszy się dużą popularnością wśród użytkowników profesjonalnych. Ale trzeba zauważyć, że dron ten jest przygotowany również do wykorzystania przez amatorów.

„Ready to fly" (RTF) – tak brzmi czarodziejskie zaklęcie, dzięki któremu nabywca musi tylko naładować akumulator i przykręcić wirniki. Po kalibracji polegającej na automatycznym wyjustowaniu wszystkich istotnych dla lotu parametrów można startować.

KOMPLETNY SYSTEM NA POCZĄTEK PRZYGODY

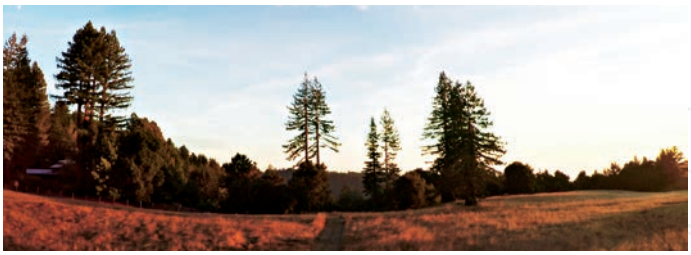
Jeśli nie chcemy wydawać aż takich pieniędzy, możemy sięgnąć po sklasyfikowanego na drugim miejscu drona Yuneec. Maszyna dostarczana jest w solidnej walizce, która zawiera również drugi akumulator i zapasowy wirnik. Oprócz tego dobrze wykonany kontroler ma wbudowany ekran – pilot nie musi więc dodatkowo mieć tabletu. Ponieważ za 5200 złotych otrzymujemy kompletny system, możemy rozpocząć fascynującą przygodę z filmowaniem z powietrza.

Dron Blade z miejsca trzeciego nie odstaje za bardzo od topowej dwójki, a jego zachowanie w locie jest nawet odrobinę lepsze niż u Yuneec, do którego zresztą dołączony jest ten sam kontroler.

Trio z miejsc od cztery do sześć natomiast wyraźnie odbiega od czołówki – drony Walkera i Parrot

KIEDY POJAWI SIĘ DRON GOPRO?

Właściwie logicznym krokiem byłoby, gdyby specjalista od kamer sportowych GoPro uskrzydlił swoje minicamcordery za pomocą własnego drona. Po fali spekulacji teraz pojawiły się pierwsze nagrania z drona GoPro, na filmie jest mowa o prototypie kwadrokoptera. Nagrania miały nie zostać „uspokojone" postprodukcyjnie. Na filmie można obejrzeć dobre, ale nie nadzwyczajne ujęcia. Jak zwykle w przypadku kamer GoPro ekstremalnie szerokokątna optyka skutkuje aberracją, zwłaszcza na skrajach obrazu. Jak na razie brak jest informacji o wyglądzie drona, jej rynkowym debiucie i cenach. WEB-KOD: **27748**



TAK TESTOWAŁ KOMPUTER ŚWIAT

Na potrzeby pierwszego testu porównawczego sześciu dronów profesjonalnych i sześciu rekreacyjnych Komputer Świat musiał opracować zupełnie nową procedurę testową. Kwestie takie, jak jakość opakowania, zakres wyposażenia i zrozumiałość instrukcji obsługi, udało się wyjaśnić jeszcze stosunkowo łatwo. Bardziej złożony był natomiast test praktyczny, który przeprowadzono na polu golfowym. Eksperci intensywnie oblatywali testowane statki powietrzne oraz – jako pierwsi – mierzyli ich szybkość za pomocą specjalistycznego radaru. W laboratorium Komputer Świata przeanalizowano nagrania i zbadano między innymi czas pracy na akumulatorze i czas ładowania. Obszerne tabele testowe znajdziemy na stronach 30–33.

Technologia firmy Sportradar.de po raz pierwszy posłużyła do zmierzenia szybkości dronów

W testowym laboratorium zmierzono również głośność pracy dronów na biegu jałowym i pod pełnym obciążeniem

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

robią zbyt kiepskie filmy, a Acme z maksymalnym czasem pracy wynoszącym trzy minuty zamiast latania oferuje co najwyżej krótkie podskoki.

TEST DRONÓW REKREACYJNYCH

W przeciwieństwie do pokaźnych dronów profesjonalnych, które swoimi rozmiarami przypominają drapieżne ptaki, drony rekreacyjne z wielkością zbliżoną bardziej do szpaka od samego początku wysyłają jasny komunikat: służymy wyłącznie do zabawy!

I są w tym naprawdę dobre. Z wyjątkiem dwóch modeli firmy Blade po naciśnięciu przycisku wykonują pętlę i zapewniają świetną zabawę w pomieszczeniu. Można ich używać również na zewnątrz, ale tylko przy naprawdę słabym wietrze. Acme Zoopa Q165 Riot i Blade Nano QX dzięki trybowi dla początkujących i spokojnemu stylowi lotu nadają się szczególnie dobrze dla osób stawiających pierwsze kroki w pilotowaniu. Największą frajdę z latania – również doświadczonym użytkownikom – sprawi dron Acme.

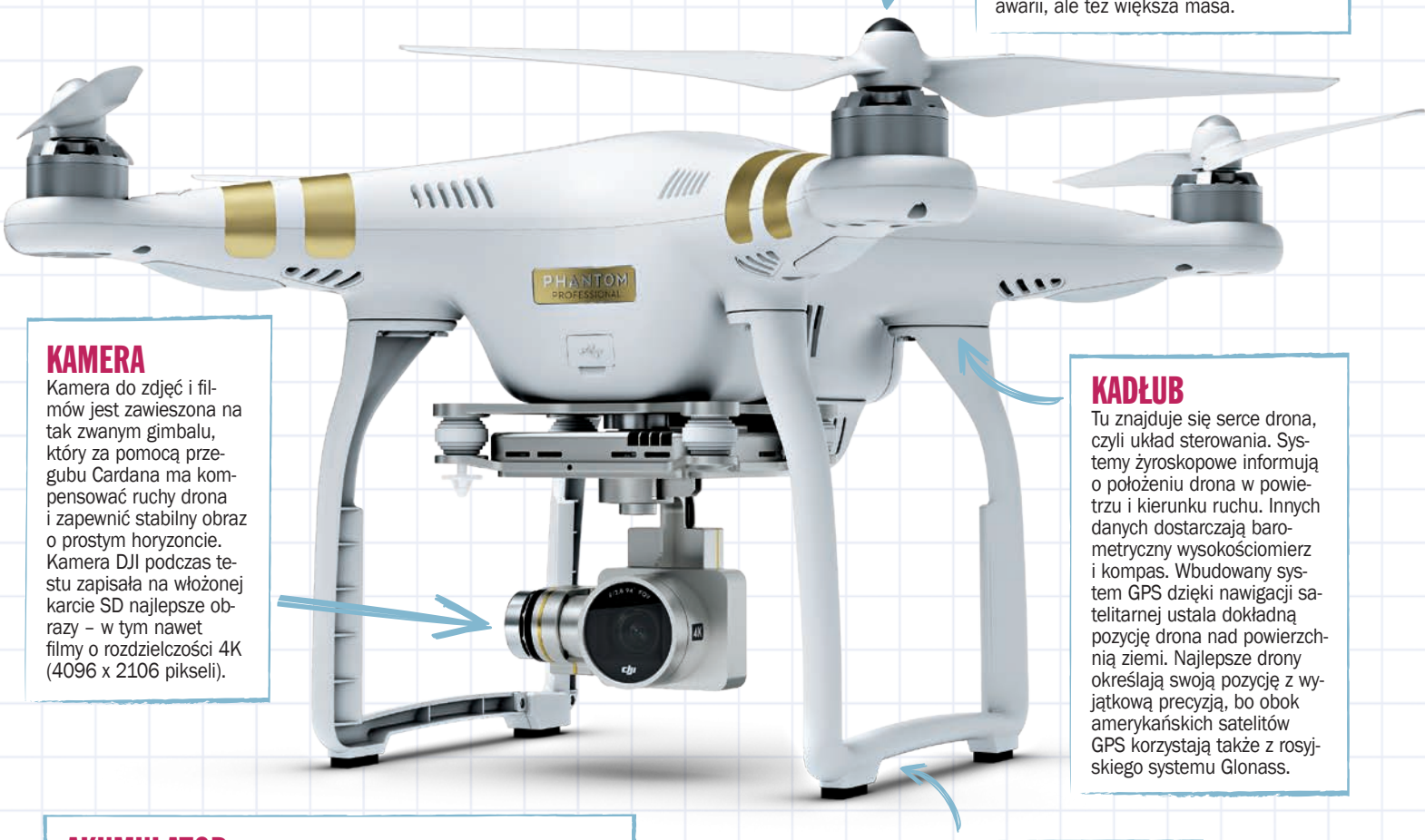
W dronach rekreacyjnych upadki rzadko kiedy mają poważne skutki, a połamane wirniki można szybko wymienić. Oprócz tego różne systemy pałąkowe dobrze chronią je przed zbyt bliskim kontaktem z kwiatem w rogu pokoju. W dronie Parrot na system ochronny składają się dwa duże koła, dzięki którym urządzenie może wzlecieć

TAK DZIAŁA DRON

Dron potrafi unosić się w górę i latać we wszystkich kierunkach. Kiedy wszystkie cztery wirniki obracają się z taką samą szybkością, dron wzbija się pionowo. Aby lecieć do przodu, w lewo albo w prawo, dwa wirniki obracają się szybciej, a dron pochyla się w kierunku lotu. Do obrotu wokół osi pionowej szybciej obracają się dwa przeciwległe wirniki. Inne funkcje Komputer Świat wyjaśni na przykładzie zwycięzcy testu, drona DJI Phantom 3 Professional.

WIRNIK

Wirniki z reguły zbudowane są z tworzywa sztucznego. Niektóre drony mają wirniki z włókna węglowego, dzięki czemu stabilniej zachowują się w locie. Istnieją drony z trzema, czterema, ośmioma i większą ilością silników. Więcej wirników to większe bezpieczeństwo w razie awarii, ale też większa masa.



KAMERA

Kamera do zdjęć i filmów jest zawieszona na tak zwanym gimbalu, który za pomocą przegubu Cardana ma kompensować ruchy drona i zapewnić stabilny obraz o prostym horyzoncie. Kamera DJI podczas testu zapisała na włożonej karcie SD najlepsze obrazy – w tym nawet filmy o rozdzielczości 4K (4096 x 2106 pikseli).

KADŁUB

Tu znajduje się serce drona, czyli układ sterowania. Systemy żyroskopowe informują o położeniu drona w powietrzu i kierunku ruchu. Innych danych dostarczają barometryczny wysokościomierz i kompas. Wbudowany system GPS dzięki nawigacji satelitarnej ustala dokładną pozycję drona nad powierzchnią ziemi. Najlepsze drony określają swoją pozycję z wyjątkową precyzją, bo obok amerykańskich satelitów GPS korzystają także z rosyjskiego systemu Glonass.

AKUMULATOR

Zamiast standardowych akumulatorów producenci na coraz szerszą skalę wykorzystują własne, inteligentne ogniwa elektryczne. To bardzo istotne, bo w momencie wyczerpania akumulatora dron nie zatrzyma się, lecz spadnie. Dlatego pilot DJI zawsze widzi wskaźnik napięcia akumulatora. Takie specjalne akumulatory są jednak kosztowne i ceny zapasowych baterii są wysokie.

PŁOZY

Podwozie chroni aparat drona przy starcie i lądowaniu. Wszystkie przetestowane podwozia mają stałe konstrukcje do startów i lądowań i dlatego kamera nie może obracać się wokół własnej osi. W niektórych dronach podwozie jednak się podnosi i nigdy nie widać go w kadrze.

w górę wzdłuż ściany i przejechać po szafie – bardzo pomysłowe rozwiązanie. Dotknięcie wirnika może jednak okazać się bolesne, a nawet skończyć się raną ciętą.
Jeśli nawet przydarzy nam się katastrofa i zniszczymy drona, to strata finansowa nie będzie aż tak bolesna, a zdobyte doświadczenie na modelu rekreacyjnym pozwoli na szybszy awans do grupy profesjonalnych lotników.
Testowane drony rekreacyjne to nie tylko frajda z samego latania – trzy modele mają na pokładzie kamery i pozwalają na filmowanie z powietrza. Niestety, nieostre nagrania wideo i zdjęcia o maksymalnej rozdzielczości 1,2 Mpix nadają się co najwyżej do roli atrakcji na imprezie i pstrykania „dronie" zamiast selfie.

KRÓTKI CZAS LOTU – DŁUGIE ŁADOWANIE

To oczywiste, że maleńki kadłub drona rekreacyjnego nie pomieści rozbudowanych układów elektronicznych. Żaden z testowanych statków powietrznych dla amatorów nie ma też na pokładzie odbiornika GPS ani kompasu.
Wszystkie testowane urządzenia rekreacyjne mają maleńkie akumulatory, pozwalające zaledwie na pięć do sześciu minut lotu. Chcąc bawić się nieco dłużej, warto dokupić kilka zapasowych akumulatorów, gdyż ich ładowanie trwa od 30 do nawet 72 minut.

PODSUMOWANIE

W czasie ostatnich kilku lat rozwój technologii dronów przebiegał błyskawicznie. Jednak tylko kosztowna inwestycja w profesjonalnego drona pozwala na uzyskanie fascynujących ujęć z lotu ptaka. Zwycięzca testu DJI Phantom 3 Professional kosztuje 5800 zł. Jeśli natomiast priorytetem jest radość z latania, to koszty mogą być znacznie niższe: za zwycięzcę testu w kategorii dronów rekreacyjnych trzeba zapłacić zaledwie 240 zł.

WYŚWIETLACZ

1. Menu prezentuje nastawy wszystkich funkcji drona i kontrolera
2. Liczba amerykańskich satelitów GPS i rosyjskich satelitów systemu Glonass
3. Główny wskaźnik statusu: jeśli wszystko jest na zielono, jest dobrze
4. Stan baterii radiowego kontrolera
5. Jakość cyfrowego strumienia wideo
6. Wskaźnik stanu akumulatora drona
7. Kontrola funkcji foto i wideo
8. Mapa Google Maps z pozycją drona
9. Dane o wysokości, odległości, szybkości
10. Kompas drona
11. Przyciski automatycznego startu i lądowania

PRZÓD

Przyciskami po lewej stronie pilot może uruchomić kamerę wideo, pokrętłem ustawić jej kąt pochylenia, a przełącznikiem wybrać tryb lotu. Po prawej stronie znajduje się przycisk do zdjęć.

PRAWY DŻOJSTIK

Drążek do przodu – dron leci do przodu. Dźwignia w lewo lub w prawo – i kwadrokopter leci w wybranym kierunku. Możliwe są również ustawienia mieszane.

PRZYCISK HOME

Po naciśnięciu dron automatycznie leci do punktu startu i ląduje.

PRZYCISK ZASILANIA

Służy do sprawdzania poziomu naładowania baterii i uruchamiania kontrolera.

LEWY DŻOJSTIK

Wychylenie dźwigni do przodu – dron przyspiesza i wznosi się. Kiedy dźwignia zostanie naciśnięta w lewo lub w prawo, dron obraca się wokół własnej osi.

>

DRONY PROFESJONALNE

Komputer Świat 2/2016 JAKOŚĆ

1 DJI PHANTOM 3 PROFESSIONAL

Cena: 5800 zł

DJI w locie jest zwrotny i szybki, a dodatkowo robi kapitalne zdjęcia i filmy. Oprócz tego specjalne czujniki ułatwiają loty w pomieszczeniach. Wyposażenie jest skromne: brak drugiego akumulatora i zapasowych wirników oraz wyświetlacza na kontrolerze. Do podglądu można jednak wykorzystać tablet lub telefon.

ŻADEN INNY NIE LATA TAK DOBRZE

2 YUNEEC TYPHOON Q500 4K

Cena: 5200 zł

Latanie Typhoonem jest przyjemne, kamera nagrywa dobre filmy 4K. Oprócz tego Yuneec oferuje kompletny system na początek przygody z dronami: lotnik w stabilnym metalowym kuferku ma do dyspozycji pilota z wyświetlaczem, drugi akumulator i zapasowe łopatki wirnika z metalowym gwintem oraz dodatkowy gimbal do ujęć z ręki.

DOBRY SYSTEM NA POCZĄTEK

3 BLADE CHROMA 4K

Cena: 5500 zł

Zwrotny dron punktuje dzięki praktycznym funkcjom w locie oraz dobrymi zdjęciami i filmami aż do rozdzielczości 4K. Pilot ma duży wyświetlacz, w komplecie są zapasowe łopatki wirnika. W teście Chroma 4K na jedym ładowaniu akumulatora utrzymywał się w powietrzu rekordowe 18 minut – najdłużej spośród wszystkich testowanych dronów.

ZWROTNY I WYTRZYMAŁY

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Dla kogo: początkujących **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 1293 gramy		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 1778 gramów		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 1353 gramy	
Jak dobre jest zdalne sterowanie dronem?	**18%**	Dobre, brak wyświetlacza	**4,59**	Dobre, ale wyświetlacz mocno odbija światło	**4,65**	Dobre, ale wyświetlacz mocno odbija światło	**4,65**
Funkcje zdalnego sterowania	3%	bardzo obszerne	5,62	obszerne	5,00	obszerne	5,00
Wyświetlane parametry lotu	3%	obszerne (w aplikacji na smartfonie lub tablecie)	5,33	obszerne	5,33	obszerne	5,33
Funkcje przydatne w sytuacji awaryjnej (m.in. tryb awaryjny „Come home", tryb dla początkujących)	3%	obszerne	5,25	obszerne	4,83	obszerne	4,83
Jakość wykonania kontrolera	5%	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00
Wyświetlacz: czytelność w świetle słonecznym / przekątna ekranu	3%	brak wyświetlacza	1,00	wyświetlacz mocno odbija światło, ale ma dobrą jasność / 5,5 cala	4,09	wyświetlacz mocno odbija światło, ale ma dobrą jasność / 5,5 cala	4,09
Widok lokalizacji drona na wyświetlaczu (mapy)	1%	jest (tylko w aplikacji)	6,00	brak	1,00	brak	1,00
Jak dobre są właściwości lotne drona?	**25%**	Najlepiej latający dron w teście	**4,76**	Dron przyjazny dla początkujących	**4,19**	Dobre właściwości lotne	**4,37**
Właściwości lotne (subiektywne zdanie testujących)	18%	dobre (szybki i zwrotny – do filmowania i lotów rekreacyjnych)	5,00	trochę ograniczone (trochę ociężały, powolny z GPS, podatny na wiatr)	4,25	trochę ograniczone (trochę ociężały i powolny z GPS)	4,50
Funkcje w locie (m.in. automatyczne lądowanie, tryb śledzenia, punkty drogi)	7%	trochę ograniczone	4,14	trochę ograniczone	4,04	trochę ograniczone	4,04
Jak dobra jest jakość kamery i jak obszerne są jej funkcje?	**25%**	Najlepsze nagrania w teście	**5,29**	Dobra jakość zdjęć i fimów	**5,05**	Dobra jakość zdjęć i fimów	**4,87**
Funkcje i możliwości kamery	3%	trochę ograniczone (dobre sterowanie, brak możliwości zainstalowania innej kamery)	4,00	ograniczone (sterowanie mało precyzyjne, brak możliwości instalacji innej kamery)	2,67	ograniczone (sterowanie mało precyzyjne, brak możliwości instalacji innej kamery)	2,67
Parametry techniczne kamery: rozdzielczość / maksymalny klatkaż przy pełnej rozdzielczości / rozdzielczość przy maksymalnym klatkażu / maksymalny klatkaż / rozdzielczość foto / zoom	4%	4096 x 2160 pikseli / 25 fps / 1920 x 1080 pikseli / 60 fps / 12,0 Mpix / brak	4,55	4096 x 2160 pikseli / 25 fps / 1920 x 1080 pikseli / 120 fps / 12,0 Mpix / brak	4,75	4096 x 2160 pikseli / 25 fps / 1920 x 1080 pikseli / 120 fps / 12,0 Mpix / brak	4,75
Test oglądania wideo	12%	bardzo dobry obraz bez wartych wzmianki zakłóceń	5,45	bardzo dobry obraz, z rzadka drobne zakłócenia	5,31	bardzo dobry obraz, z rzadka drobne zakłócenia	5,26
Test oglądania zdjęć z kamery głównej	4%	bardzo dobra ostrość, lekkie szumy	5,67	bardzo dobra ostrość, lekkie artefakty	5,40	dobra ostrość, ale czasami ginie w szumach	4,40
Gimbal: liczba osi / sterowanie elektroniczne / dostępność do pamięci	2%	3 / tak / bardzo łatwa	6,00	3 / tak / bardzo łatwa	5,50	3 / tak / bardzo łatwa	5,50
Jak łatwe jest uruchomienie?	**12%**	Konieczna częsta kalibracja	**4,28**	Bardzo szeroki zestaw akcesoriów	**5,40**	Brak zapasowego akumulatora w komplecie	**4,39**
Instrukcja obsługi	1%	trochę mało pomocna	4,25	pomocna	5,25	bardzo pomocna	5,75
Uruchomienie / kalibracja	3%	łatwe / system zgłasza się w razie potrzeby	5,37	bardzo łatwe / system zgłasza się w razie potrzeby	5,83	bardzo łatwe / system zgłasza się w razie potrzeby	5,79
Możliwości ustawień w oprogramowaniu	3%	bardzo obszerne	5,75	trochę ograniczone	4,00	trochę ograniczone	4,00
Akcesoria w komplecie	5%	mało: narzędzia, ładowarka, akumulator do pilota, karta pamięci	2,75	bardzo dużo: zapasowe łopaty wirników, dodatkowy akumulator do drona, narzędzia, ładowarka (możliwość podłączenia do samochodu), akumulator pilota, karta pamięci	6,00	trochę mało: zapasowe łopaty wirników, ładowarka, akumulator do pilota, karta pamięci	3,50
Jak dobre jest wyposażenie drona?	**20%**	Dużo czujników	**4,39**	Z aktywnym GPS trochę powolny	**3,69**	Najdłuższy czas lotu w teście	**3,86**
Wbudowane czujniki / przycisk zasilania na dronie	4%	GPS i kompas, ultradźwięki, optyka / jest	6,00	GPS i kompas / jest	4,12	GPS i kompas / jest	4,12
Jakość wykonania drona	5%	trochę niska	4,25	trochę niska	3,60	trochę niska	3,75
Zmierzona szybkość lotu poziomego / głośność na biegu jałowym / głośność maksymalna (z odległości 1 metra)	1%	niewielka (maksymalnie 45 km/h) / 14 sonów / 99 sonów	3,12	niewielka (maks. 54 km/h bez GPS) / 16 sonów / 60 sonów	2,89	niewielka (maks. 53 km/h bez GPS) / 15 sonów / 64 sony	2,90
Czas lotu w zawisie / czas ładowania / typ akumulatora (pojemność / napięcie)	10%	krótki: 14 minut / bardzo krótki: 60 minut / litowo-polimerowy (4480 mAh / 15,2 V)	3,95	dość długi: 16 minut / długi: 144 minuty / litowo-polimerowy (5400 mAh / 11,1 V)	3,65	dość długi: 18 minut / długi: 145 minut / litowo-polimerowy (6300 mAh / 11,1 V)	3,90
Punkty dodatnie / ujemne				w komplecie dodatkowy ręczny gimbal i kuferek	+0,10		
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,73**		**bardzo dobra 4,63**		**dobra 4,44**	

4 WALKERA QR X350 PRO

Cena: 2900 zł

Walkera to sprzęt dla pilota-majsterkowicza: montaż jest skomplikowany, a pojemnik na akumulator często wypada. Pilot ma niewielki wyświetlacz. W locie trudno jest zapanować nad QR X350 Pro, kamera potrafi nagrywać w maksymalnej rozdzielczości 1280 x 720 pikseli i w dodatku robi nieostre zdjęcia.

TYLKO DLA MAJSTERKOWICZÓW

5 PARROT BEBOP DRONE

Cena: 3100 zł

Praktyczne rozwiązanie: chcąc latać lekkim Bebopem w pomieszczeniu można zamocować dwa pałąki ochronne. Olbrzymi pilot wymaga dodatkowego tabletu, a zamontowana na stałe kamera jest kiepska. Co gorsza: przez niezabezpieczone połączenie Wi-Fi hakerzy mogą bez trudu przechwycić drona razem ze zdjęciami.

SŁABA KAMERA

6 ACME ZOOPA Q EVO 550

Cena: 4300 zł

Acme Zoopa Q EVO 550 ma niewiele akcesoriów i nadaje się tylko dla doświadczonych pilotów. Przed pierwszym lotem trzeba wykonać dużo prac ręcznych, a montaż gimbala jest skomplikowany. Nagrane filmy są rozmyte, a maksymalny czas lotu wynoszący 3 minuty jest o wiele za krótki.

TYLKO 3 MINUTY LOTU

Dla kogo: doświadczonych pilotów **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 1201 gramów		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 390 gramów		**Dla kogo:** doświadczonych pilotów **Sterowanie:** kontroler **Waga:** 1167 gramów	
Prawie nie ma funkcji awaryjnych	3,88	Trochę ograniczone, brak wyświetlacza	4,28	Za mało informacji o locie	3,86
ograniczone	2,92	bardzo obszerne	5,79	ograniczone	3,33
obszerne	4,67	obszerne (w aplikacji na smartfonie lub tablecie)	4,67	trochę ograniczone	4,33
ograniczone	3,50	trochę ograniczone	3,92	ograniczone	3,08
bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	4,70
dobra osłona przeciwsłoneczna, wyświetlacz trochę ciemny i bardzo mały / 3,8 cala	3,52	nie ma wyświetlacza	1,00	dobra osłona przeciwsłoneczna, trochę ciemny i bardzo mały wyświetlacz / 6,8 cala	4,22
brak	1,00	jest (tylko w aplikacji)	6,00	brak	1,00
Trudna kalibracja drona	2,70	Problematyczny na wietrze	3,86	Dla zaawansowanych	3,00
ograniczone (agresywne zachowanie w locie, podatny na błędy)	2,87	trochę ograniczone (trochę ociężały, podatny na wiatr)	4,00	ograniczone (dron dla doświadczonych pilotów, niestabilne zachowanie w locie)	3,00
mocno ograniczone	2,25	ograniczone	3,50	ograniczone	3,00
Słaba jakość zdjęć i filmów	2,84	Słabe funkcje fotograficzne	2,82	Jakość wideo mogłaby być lepsza	3,55
ograniczone (kamera ma tylko włącznik/wyłącznik)	3,00	ograniczone (szerokie możliwości sterowania aparatem, możliwość ruchów również w pionie)	3,00	ograniczone (tryb foto albo wideo można wybrać tylko na kamerze)	3,00
1280 x 720 pikseli / 30 fps / 1280 x 720 pikseli / 30 fps / 12,2 Mpix / brak	3,26	1920 x 1080 pikseli / 30 fps / 1920 x 1080 pikseli / 30 fps / 13,6 Mpix / brak	4,00	1920 x 1080 pikseli / 30 fps / 1280 x 720 pikseli / 60 fps / 7,7 Mpix / brak	4,02
niewielka ostrość, obraz nieprzyjemnie migocze	2,24	przeszkadzająca nieostrość	1,96	jeszcze dobra ostrość, obraz nieprzyjemnie migocze	2,89
przeszkadzająca nieostrość	2,00	przeszkadzająca nieostrość	2,00	jeszcze dobra ostrość, ale często ginie w szumach	3,75
2 / tak / trochę trudna	3,87	tylko cyfrowo / tak / stała pamięć	1,62	2 / tak / trudna	2,87
Trudny montaż	2,79	Dobry zakres dostawy	4,77	W komplecie prawie nie ma akcesoriów	2,20
bardzo mało pomocna	2,25	bardzo mało pomocna	2,37	trochę mało pomocna	4,25
trochę trudne / wymaga ręcznej kalibracji	3,75	bardzo łatwe / system zgłasza się w razie potrzeby	5,54	trudne / wymaga ręcznej kalibracji	3,46
mocno ograniczone	2,50	obszerne	5,25	brak	1,00
bardzo mało: zapasowe łopaty wirników, ładowarka	2,50	dużo: zapasowe łopaty wirników, dodatkowy akumulator drona, ładowarka, akumulator kontrolera	4,50	bardzo mało: narzędzia, ładowarka	1,75
Kiepskie wykonanie	3,00	Bardzo krótki czas lotu	3,71	Niedostateczny czas lotu	3,01
GPS i kompas / brak	3,50	GPS i kompas, ultradźwięki, optyka / tylko włączanie	5,75	GPS i kompas / brak	3,50
niska	2,62	trochę niska	4,00	niska	3,25
bardzo niska (maksymalnie 47 km/h) / 35 sonów / 64 sony	2,00	bardzo niska (maks. 33 km/h) / 34 sony / 46 sonów	2,00	bardzo niska (maks. 37 km/h) / 21 sonów / 58 sonów	2,00
krótki: 14 minut / bardzo długi: 247 minut / litowo-polimerowy (5200 mAh / 11,1 V)	3,09	bardzo krótki: 6 minut / bardzo krótki: 38 minut / litowo-polimerowy (1200 mAh / 11,1 V)	2,93	bardzo krótki: 3 minuty / bardzo krótki: 60 minut / litowo-polimerowy (2200 mAh / 11,1 V)	2,80
		bardzo niewielki zasięg łączności radiowej, drona można łatwo uprowadzić	-1,00	zbyt krótki czas trwania lotu	-1,20
dostateczna 3,02		**dostateczna 2,76**		**mierna 2,00**	

5 WAŻNYCH WSKAZÓWEK

1 OBOWIĄZKOWE PRZYGOTOWANIE

Błyskawiczne manewry, precyzyjne sterowanie i dbanie o to, aby zawsze wybrać najlepszy kadr – loty dronem poza zamkniętymi pomieszczeniami wymagają koncentracji. Dlatego zadbajmy o naładowanie akumulatorów i dostępność części zamiennych. Wcześniej zapoznajmy się z funkcjami sterowania, zarówno w aplikacji, jak i w kontrolerze.

2 WYBÓR MIEJSCA

Przed startem powinniśmy starannie wybrać miejsce. Idealne są wolne przestrzenie z dala od drzew i domów – i to nie tylko do pierwszego lotu. Przy lotach nad gruntami prywatnymi zgodę musi wyrazić ich właściciel. Lotniska, elektrownie i inne tego typu strefy objęte są absolutnym zakazem lotów!

3 JESTEŚMY PILOTAMI...

...więc zachowujemy się jak piloci i ponosimy odpowiedzialność za statek powietrzny. Zachowawczy i ostrożny styl latania zapewni, że nikomu nic się nie stanie. Nie wlatujmy nad innych ludzi, a filmując, pamiętajmy zawsze o prawie innych ludzi do prywatności. Inne ważne obowiązki pilotów znajdziemy na stronie 33.

4 PO CO LATAĆ DALEKO?

Jesteśmy zobowiązani do ciągłego kontaktu wzrokowego ze swoim dronem – to absolutnie oczywiste. Początkujących pilotów dronów obowiązuje też zasada, aby nowe inteligentne funkcje, takie jak Follow me albo Come home, najpierw zawsze przetestować w bezpośredniej bliskości.

5 OD CZEGOŚ TRZEBA ZACZĄĆ...

...ale tym czymś wcale nie musi być budżetowy dron dla początkujących. Również modele profesjonalne umożliwiają bezstresowy początek przygody z lataniem: wiele dronów oferuje tryb smart bądź tryb dla początkujących, który blokuje trudniejsze funkcje i wspomaga pilota automatyką. Trzeba po prostu spróbować.

>

WIELKI TEST

drony

DRONY REKREACYJNE

Z KAMERĄ

Komputer Świat 2/2016 JAKOŚĆ

1 CARRERA VIDEO ONE

Cena: 240 zł

SOLIDNY I CICHY

Dobrze wykonany i wyposażony dron Carrera jest szybko gotowy do lotu. Dużo przyjemności sprawiają funkcje akrobatyczne. Oprócz tego w prosty sposób możemy przełączyć drona z trybu dla początkujących do trybu dla zaawansowanych. Nagrane filmy są jednak bardzo nieostre.

2 BLADE GLIMPSE

Cena: 700 zł

DROGA PRZYJEMNOŚĆ

Jedyny w teście dron z wirnikami skierowanymi do dołu błyskawicznie reaguje na polecenia. Glimpse ma najlepszy aparat wśród dronów rekreacyjnych, ale jest drogi. Nie potrafi robić pętli, ale za to na smartfonie możemy wyświetlić podgląd z kamery drona.

3 REVELL SPOT

Cena: 250 zł

OCIĘŻAŁY I GŁOŚNY

Agresywny design jest mylący: Revell dość opornie reaguje na polecenia, pilot jest nieprecyzyjny. Ważne: przy podłączaniu akumulatora dron musi stać absolutnie poziomo, w przeciwnym razie czujnik położenia się gubi i mylnie zgłasza awarię.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Dla kogo: początkujących **Sterowanie:** pilot **Waga:** 54 gramy		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** pilot **Waga:** 52 gramy		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** pilot **Waga:** 54 gramy	
Jak dobre jest zdalne sterowanie dronem?	**14%**	Szeroki zakres funkcji	**4,64**	Mógłby być bardziej precyzyjny	**4,00**	Bardzo mały i nieprecyzyjny	**3,04**
Funkcje kontrolera zdalnego sterowania	5%	obszerne (np. przełącznik pomiędzy trybem dla początkujących i zaawansowanych, przycisk foto i wideo)	**5,50**	trochę ograniczone (nagrywanie wideo, przełącznik pomiędzy trybami dla początkujących i zaawansowanych)	**4,00**	trochę ograniczone (nagrywanie wideo)	**4,00**
Obsługa kontrolera	5%	trochę nieprecyzyjna, ale sterowanie jest przyjemne	**4,50**	reaguje trochę nieprecyzyjnie	**3,50**	nieprecyzyjna	**2,50**
Jakość wykonania kontrolera	4%	trochę rozklekotany pilot	**3,75**	ergonomiczny pilot z dobrymi punktami nacisku, ma jednak kilka nieprecyzyjnych przycisków	**4,62**	bardzo mały pilot ze źle dobraną drogą nacisku i tandetnym wykonaniem	**2,50**
Jak dobre są właściwości lotne drona	**34%**	Stabilne zachowanie w powietrzu	**4,97**	W powietrzu jest trochę niestabilny	**4,09**	Nieprecyzyjne zachowanie w locie	**3,43**
Właściwości lotne (subiektywne zdanie testujących)	30%	dobre (stabliny lot, jest jednak trochę ciężki, start i lądowanie są proste)	**5,00**	trochę ograniczone (niespokojny lot, łatwy start, ale lądowanie przez odwrócone wirniki jest trochę niestabilne, dron zachowuje się obliczalnie)	**4,50**	ograniczone (niedokładne sterowanie i nieprecyzyjne impulsy, przy starcie wymaga aktywacji na płaskiej powierzchni, w przeciwnym razie wystąpią błędy w kalibracji)	**3,25**
Zakres funkcji (m.in. salto, ruchy specjalne)	4%	szeroki	**4,75**	brak	**1,00**	szeroki	**4,75**
Jak dobra jest kamera?	**8%**	Zdjęcia i filmy tylko do zabawy	**2,59**	Wystarczająca do zdjęć i nagrań dla zabawy	**2,91**	Słabe zdjęcia i filmy	**2,56**
Parametry techniczne kamery: rozdzielczość / maksymalna liczba fps* przy pełnej rozdzielczości / rozdzielczość przy maksymalnej liczbie fps / maksymalna liczba fps / rozdzielczość foto / zoom	2%	720 x 480 pikseli / 30 fps / 720 x 480 pikseli / 30 fps / 1,2 Mpix / brak	**2,44**	1280 x 720 pikseli / 22 fps / 1280 x 720 pikseli / 22 fps / 1 Mpix / brak	**2,64**	1280 x 960 pikseli / 30 fps / 1280 x 960 pikseli / 30 fps / 1,2 Mpix / brak	**3,26**
Test oglądania wideo	4%	nieostrość, artefakty	**2,70**	kiepskie odzwierciedlanie kolorów, artefakty	**3,00**	nieostre, dużo artefaktów, smużące ruchy	**2,50**
Test oglądania zdjęć	2%	nieostrość, dużo artefaktów	**2,50**	trochę nieostre, artefakty	**3,00**	nieostre, niewierne odzwierciedlanie kolorów, artefakty	**2,00**
Jak łatwe jest uruchomienie?	**13%**	Gotowy do działania, wiele akcesoriów	**4,91**	Gotowy do działania z zapasowymi łopatami	**4,88**	Gotowy do działania z wieloma akcesoriami	**4,86**
Instrukcja obsługi	1%	pomocna (trochę nieprzejrzysta, ale zawiera podstawowe zagadnienia)	**4,87**	pomocna (gruntowna i obszerna instrukcja)	**5,50**	trochę mało pomocna (trochę nieprzejrzysta, ale zawiera podstawowe zagadnienia)	**4,12**
Uruchomienie	3%	bardzo łatwe (od razu gotowy do startu, funkcje są objaśnione)	**5,83**	bardzo łatwe (od razu gotowy do startu, funkcje są objaśnione)	**5,83**	bardzo łatwe (od razu gotowy do startu, funkcje są objaśnione)	**5,83**
Akcesoria w komplecie	9%	zapasowe łopaty wirnika, ładowarka, karta microSD	**4,61**	zapasowe łopaty wirnika, ładowarka, uchwyt na smartfona	**4,50**	zapasowe łopaty wirnika, ładowarka, karta microSD	**4,61**
Jak dobre jest wyposażenie drona?	**31%**	Najcichszy dron w teście	**4,31**	Dobre wykonanie	**4,13**	Długi czas ładowania, krótki lot	**3,72**
Wbudowane czujniki	1%	żyroskop	**3,50**	żyroskop	**3,50**	żyroskop	**3,50**
Przycisk zasilania na dronie	1%	brak	**1,00**	brak	**1,00**	brak	**1,00**
Jakość wykonania i solidność drona	8%	dobrze zmontowana obudowa z tworzywa sztucznego	**5,00**	solidnie wykonany	**4,60**	solidnie wykonany	**4,25**
Czas lotu w zawisie / czas ładowania / typ akumulatora (pojemność / napięcie)	15%	dość długi: 5 minut / trochę długi: 52 minuty / akumulator litowo-polimerowy (380 mAh / 3,7 V)	**4,03**	dość długi: 6 minut / krótki: 47 minut / akumulator litowo-polimerowy (500 mAh / 3,7 V)	**4,15**	dość długi: 5 minut / trochę długi: 62 minuty / akumulator litowo-polimerowy (390 mAh / 3,7 V)	**3,80**
Głośność: na biegu jałowym / pod pełnym obciążeniem	6%	6,56 sona / 19,06 sona	**4,79**	9,90 sona / 19,50 sona	**4,07**	10,93 sona / 25,44 sona	**3,27**
Punkty dodatnie / ujemne							
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,52**		**dobra 4,10**		**dobra 3,58**	

*fps (ang. frames per second) – klatek na sekundę

BEZ KAMERY

1 ACME ZOOPA Q165 RIOT

Cena: 250 zł

Właśnie najtańszy dron w teście okazał się najlepszym lotnikiem: Q165 Riot jest szybki i nawet początkujący nie będą mieli problemu ze startem i lądowaniem. Ergonomiczny pilot reaguje na polecenia bardzo precyzyjnie, a po naciśnięciu przycisku Acme zrobi nawet pętlę.

SPECJALISTA OD LATANIA

2 PARROT ROLLING SPIDER

Cena: 290 zł

Rolling Spider nie bez powodu został tak nazwany: dron potrafi nie tylko latać, ale też dzięki łomom chroniącym wirniki również wtaczać się na pionowe ściany. Zakres funkcji jest świetny, sterowanie odbywa się wyłącznie smartfonem przez przechylanie urządzenia, a dedykowana aplikacja ma sporo funkcji.

CHODZI PO ŚCIANACH

3 BLADE NANO QX

Cena: 370 zł

Dron jest błyskawicznie gotowy do startu i potrafi długo przebywać w powietrzu. Idealnie nadaje się dla początkujących do lotów w pomieszczeniu. Na zewnątrz z wagą 18 gramów jest zbyt filigranowy. Niestety, brak mu zapasowych łopatek wirnika i nie wykonuje akrobacji za naciśnięciem przycisku.

MISTRZ WYTRZYMAŁOŚCI

Dla kogo: początkujących **Sterowanie:** pilot **Waga:** 45 gramów		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** aplikacja na smartfonie **Waga:** 67 gramów		**Dla kogo:** początkujących **Sterowanie:** pilot **Waga:** 18 gramów	
Dobre i precyzyjne sterowanie	5,46	Łatwa w obsłudze smartfonowa aplikacja	4,07	Mógłby być bardziej precyzyjny	4,18
obszerne (m.in. Przełącznik pomiędzy trybem dla początkujących i zaawansowanych)	6,00	bardzo obszerne (m.in. przełącznik pomiędzy trybem dla początkujących i zaawansowanych)	5,60	trochę ograniczone (tylko zmiana pomiędzy trybem dla początkujących i zaawansowanych)	4,50
precyzyjne sterowanie	5,50	aplikacja jest łatwa w obsłudze	5,00	reaguje trochę nieprecyzyjnie	3,50
ergnonomiczny pilot z dobrymi punktami nacisku	4,75	brak (sterowanie tylko smartfonową aplikacją)	1,00	ergonomiczny pilot z dobrymi punktami nacisku, niektóre przełączniki trochę rozklekotane	4,62
Najlepsze zachowanie w locie w teście	5,63	Trochę ociężałe manewrowanie w locie	4,01	Sterowanie czasami skomplikowane	3,87
bardzo dobre (bardzo dobrze wyważony i obliczalny, szybki, zwrotny, start i lądowanie są łatwe)	5,75	trochę ograniczone (automatyczny start i lądowanie, trochę opóźnione, ale intuicyjne sterowanie)	3,75	trochę ograniczone (bardzo chętnie manewruje, ale jest trochę nieprzewidywalny, start i lądowanie są łatwe)	4,25
szeroki	4,75	bardzo szeroki (dużo możliwych manewrów)	6,00	brak	1,00
Brak kamery	1,00	Brak kamery	1,00	Brak kamery	1,00
brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Gotowy do działania z zapasowymi łopatami	4,80	Gotowy do działania z zapasowym akumulatorem	3,48	Gotowy do działania bez akcesoriów	2,65
pomocna (podstawowa instrukcja krok po kroku)	4,87	pomocna (podstawowa instrukcja krok po kroku)	4,75	pomocna (gruntowna i obszerna instrukcja)	5,50
bardzo łatwe (od razu gotowy do startu, funkcje są objaśnione)	5,83	łatwe (od razu gotowy do startu, wymaga zainstalowania aplikacji)	5,50	bardzo łatwe (od razu gotowy do startu, funkcje są objaśnione)	5,83
zapasowe łopaty wirnika, narzędzia, ładowarka, pasek na szyję do pilota	4,44	ładowarka, zapasowy akumulator	2,67	ładowarka	1,28
Dobre wykonanie	3,93	Najgłośniejszy dron w teście	3,92	Najkrótszy czas ładowania w teście	4,12
żyroskop	3,50	ultradźwięki, optyczny czujnik pozycji	3,00	żyroskop	3,50
brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
solidnie wykonany	4,35	solidnie wykonany	5,75	trochę kruchy	3,25
dość długi: 6 minut / krótki: 46 minut / akumulator litowo-polimerowy (350 mAh / 3,7 V)	4,16	dość długi: 5 minut / długi: 72 minuty / akumulator litowo-polimerowy (550 mAh / 3,7 V)	3,78	dość długi: 6 minut / krótki: 30 minut / akumulator litowo-polimerowy (150 mAh / 3,7 V)	4,57
11,89 sona / 22,94 sona	3,33	14,00 sona / 27,15 sona	2,49	6,60 sona / 19,06 sona	4,78
bardzo dobra 4,60		**dobra 3,68**		**dobra 3,60**	

§ DRONY A PRAWO

Reguły rządzące lataniem dronami i multicopterami są skomplikowane. Aplikant adwokacki Daria Wojtczak wyjaśnia ich podstawy:

OBOWIĄZKOWE UBEZPIECZENIE

Zgodnie z polskim prawem, osoba eksploatująca modele latające o masie od 5 do 20 kg jest zobowiązana do wykupienia ubezpieczenia OC, którego minimalna suma gwarancyjna wynosi równowartość kwoty 3000 SDR* (około 16 tys. zł). Takie ubezpieczenie obejmuje szkody polegające na uszkodzeniu ciała, rozstroju zdrowia lub śmierci osoby trzeciej, a także uszkodzeniu mienia osoby trzeciej na powierzchni ziemi, wody lub w powietrzu. Obowiązek wykupienia ubezpieczenia wynika z ryzyka związanego z korzystaniem z nowoczesnych urządzeń, jakimi są drony. Warto zaznaczyć, że ubezpieczenie nie jest związane z konkretnym modelem urządzenia, ale przypisane jest do właściciela korzystającego z urządzeń. Dlatego w umowie ubezpieczenia osób eksploatujących nie ma konieczności uwzględniania egzemplarzy statków powietrznych, a jedynie ich rodzaju.

ZASADY

- Dron może być używany wyłącznie w operacjach w zasięgu wzroku i można nim latać tylko na taką odległość i wysokość, które zapewniają bezpieczne sterowanie.
- Operator zapewnia, aby dron był używany w sposób niestwarzający zagrożenia dla osób, mienia lub innych użytkowników przestrzeni powietrznej.
- Lot drona należy wykonywać z uwzględnieniem warunków meteorologicznych oraz informacji o ograniczeniach w ruchu lotniczym.
- Operator drona wykonuje lot w sposób zapewniający bezpieczną odległość od osób i mienia i ponosi odpowiedzialność za decyzję o wykonaniu lotu oraz jego poprawność.
- Co do zasady rozpowszechnianie wizerunku osoby utrwalonego za pomocą drona wymaga jej zgody.
- Zarejestrowanie przez dron wizerunku osoby powszechnie znanej w związku z wykonywaniem funkcji publicznych lub osoby stanowiącej jedynie szczegół całości takiej jak zgromadzenie, krajobraz, publiczna impreza nie wymaga jej zgody.
- Według polskiego kodeksu karnego filmowanie i fotografowanie osób bez ich zgody nie jest karalne, chyba że stanowi uporczywe nękanie istotnie naruszające czyjąś prywatność (tak zwany stalking), jednak może być przedmiotem odpowiedzialności za naruszenie dóbr osobistych.

OPERATOR HOBBYSTA I ZAWODOWIEC

Loty niekomercyjne, a więc takie, które nie przynoszą zysku osobie eksploatującej urządzenie, a odbywają się jedynie w celach rekreacyjnych lub sportowych, nie wymagają specjalnego pozwolenia. Jednakże należy pamiętać, że dron nie może w takim przypadku przekroczyć wagi 25 kg (włączając cały osprzęt), a operator nie może tracić drona z oczu ani przekroczyć granic niekontrolowanej przestrzeni powietrznej.
Jeśli natomiast chodzi o loty komercyjne, które często związane są ze świadczeniem usług takich jak wykonywanie zdjęć, kręcenie filmów, wymagają od operatora drona posiadania świadectwa kwalifikacji, a więc specjalnego dokumentu, który potwierdza umiejętność bezpiecznego sterowania urządzeniem, badań lotniczo-lekarskich oraz ubezpieczenia.

Daria Wojtczak
aplikant adwokacki w Kancelarii KSP Legal & Tax Advice. Specjalizuje się w sprawach dotyczących prawa spółek handlowych, prawa własności intelektualnej oraz prawa nowych technologii. Współtworzy bloga poświęconego tej tematyce: **www.blog.ksplegal.pl**.

* SDR (Special Drawing Rights) – Specjalne prawa ciągnienia – międzynarodowa, umowna jednostka stosowana w rozliczeniach finansowych

TEST przeglądarki internetowe

CZTERY OK

Chrome, Firefox, Opera, a może nowa przeglądarka Microsoftu – Edge? Która z nich NAJLEPIEJ SPISUJE SIĘ W WINDOWS 10? Odpowiedź znajdziecie w wielkim teście przeglądarek internetowych

Na rynku przeglądarek internetowych każdy znajdzie coś dla siebie. Wybór jest duży, a jakby tego było mało, to w 2015 roku pojawił się nowy gracz – Microsoft Edge z systemu Windows 10. Czy nowa przeglądarka giganta z Redmond jest w stanie zagrozić konkurencji obecnej na Windows od lat? Komputer Świat postanowił to sprawdzić i przetestował Edge oraz przeglądarki Chrome 47, Firefox 42.0 oraz Operę 34. Która z nich jest najlepsza? Przekonajmy się.

PRZEGLĄDARKA PRZEGLĄDARCE NIERÓWNA

Przeglądarki internetowe różnią się od siebie. To dotyczy nie tylko interfejsu użytkownika, który widzimy gołym okiem. Różnorodność dotyczy także tego, czego nie widać na pierwszy rzut oka. Jedne programy są szybsze w przetwarzaniu JavaScriptu, a inne wolniejsze. Jedna przeglądarka pochłania więcej pamięci operacyjnej, a inna znacznie mniej. Tego typu różnice można wychwycić dopiero po dogłębnych testach, którym poddano programy. Dlatego test podzielono na cztery części:

■ Instalacja i obsługa

Pierwszą rzeczą, którą sprawdził Komputer Świat, to instalacja danej przeglądarki. Okazuje się, że jedne programy można zainstalować dosłownie dwoma kliknięciami, a w przypadku innych trzeba kliknąć myszą nieco więcej. W tej części testu sprawdzono także dostępność pomocy oraz oceniono (subiektywnie) pracę z każdym z programów.

■ Jakość i funkcjonalność

Kolejną część obserwacji dziennikarze poświęcili poszczególnym funkcjom oferowanym przez przeglądarki internetowe. Wnioski? Nie każdy z testowanych programów oferuje dostęp do wszystkich, można by rzec niezbędnych, funkcji. Część programów nie ma mechanizmów pozwalających na wyłączenie automatycznych aktualizacji oraz nie każda z przeglądarek wspiera rozszerzenia czy motywy. Co ciekawe, w zestawieniu znalazł się także jeden rodzynek, który w 2015 roku – w dobie komputerów z 64-bitowymi procesorami i taką wersją Windows, nadal nie ma takiego wariantu przeglądarki. Szczegóły znajdują się w tabeli testowej na stronie 39.

■ Bezpieczeństwo

Kolejna ważna kwestia to bezpieczeństwo. Tutaj większość programów oferuje te same funkcje,

BEZ SAFARI I INTERNET EXPLORERA

W teście nie ujęto przeglądarki Apple Safari i Internet Explorer. Pierwsza z nich już od kilku lat nie jest rozwijana w wersji na Windows, również prace nad Internet Explorerem porzucono. Teraz Microsoft skupia się na rozwijaniu nowej przeglądarki Edge.

NA NA ŚWIAT

które dostępne są u konkurencji. Niestety, ponownie pojawia się wyjątek, o którym więcej w dalszej części artykułu.

Testy wydajności

Na samym końcu dziennikarze poddali każdą z przeglądarek tym samym testom wydajności w popularnych benchmarkach. Programy były testowane na tej samej platformie sprzętowej z zainstalowanym systemem Windows 10 Pro w wersji 64-bitowej. Oceniono przeglądarki nie tylko pod kątem szybkości przetwarzania JavaScriptu czy zgodności z HTML5 oraz CSS3. Sprawdzono także, ile każda z nich zużywa pamięci RAM. Wyniki ostatniego z testów mogą być sporym zaskoczeniem! **dd**

PODSUMOWANIE

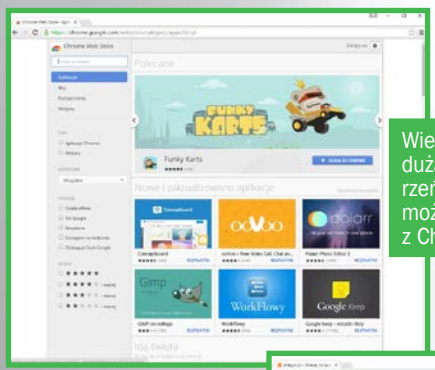
Liderem testu został Chrome, który tylko minimalnie wyprzedził Firefoksa. Przeglądarka Mozilli cieszy się coraz mniejszym zainteresowaniem. Polacy zmieniają ją głównie na Chrome. Zdaje się jednak, że chyba warto zastanowić się nad powrotem, skoro różnica jest tak niewielka. Kolejne miejsce przypadło Operze. Najsłabszą przeglądaką okazał się Microsoft Edge. Niestety, jest to świeży program i Microsoft musi jeszcze nadrobić pewne rzeczy. Gdy to się uda, to Edge z pewnością będzie stanowił ciekawy zamiennik dla pozostałych z testowanych programów.

Dawid Długosz
dziennikarz

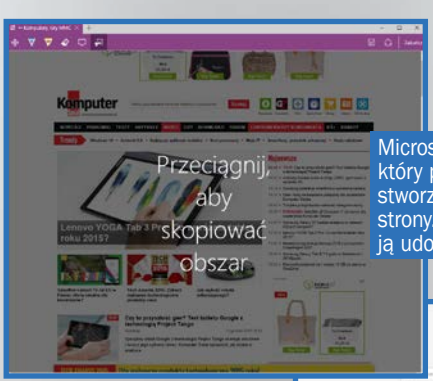
„Microsoft Edge nie jest złą przeglądarką. Zanim jednak będzie mogła rywalizować z konkurencją, Microsoft musi uzupełnić w niej braki kluczowych funkcji, jak choćby obsługę dodatków"

TEST UNIKALNE FUNK

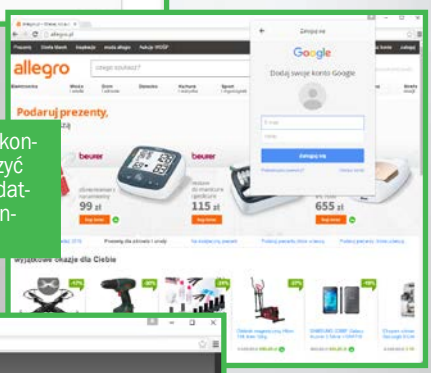
przeglądarki internetowe



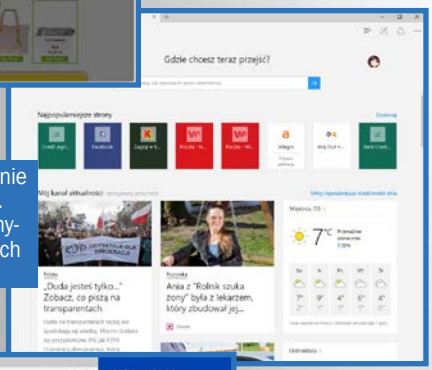
Wielką zaletą Chrome jest duża dostępność rozszerzeń. Większość z nich można pobrać za darmo z Chrome Web Store



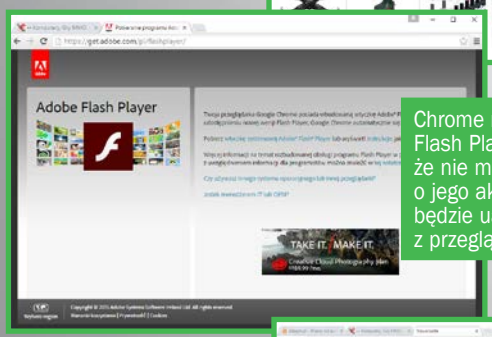
Microsoft Edge ma tryb, który pozwoli nam szybko stworzyć notatkę z danej strony. Następnie możemy ją udostępnić



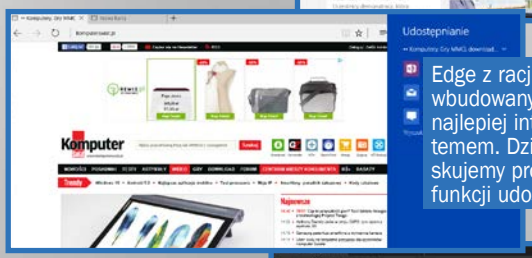
Logując się w Chrome kontem Google, można liczyć na dostęp do wielu dodatkowych usług, jak Kalendarz czy Dysk Google



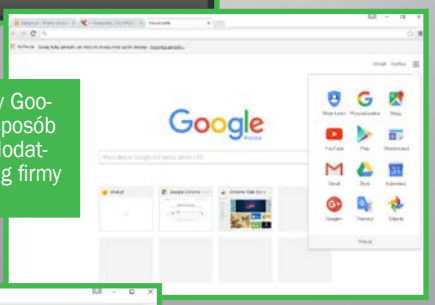
Microsoft Edge ma świetnie przemyślaną nową kartę. Znajdziemy tu między innymi informacje o aktualnych warunkach pogodowych



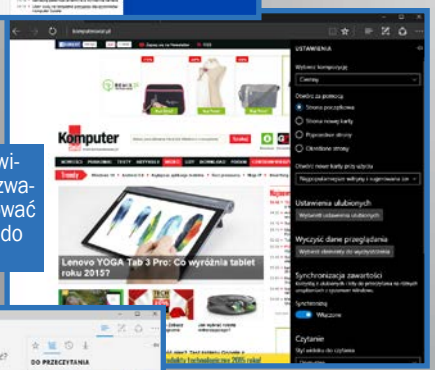
Chrome ma wbudowany Flash Player. To oznacza, że nie musimy martwić się o jego aktualizację. Wtyczka będzie uaktualniana wraz z przeglądarką



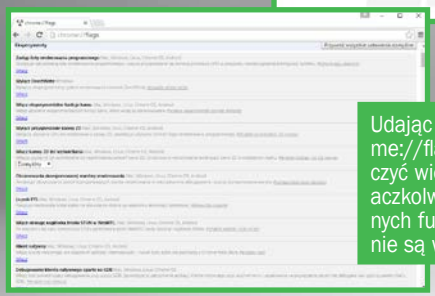
Edge z racji tego, że jest wbudowany w Windows 10, najlepiej integruje się z systemem. Dzięki temu uzyskujemy prosty dostęp do funkcji udostępniania



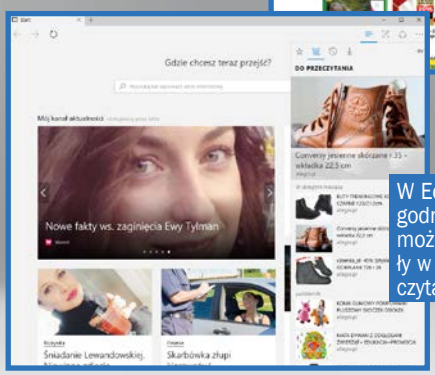
Z poziomu nowej karty Google Chrome w prosty sposób uzyskamy dostęp do dodatkowych aplikacji i usług firmy z Mountain View



Edge ma drugi tryb wizualny – ciemny. Pozwala on szybko dopasować wygląd przeglądarki do własnych potrzeb

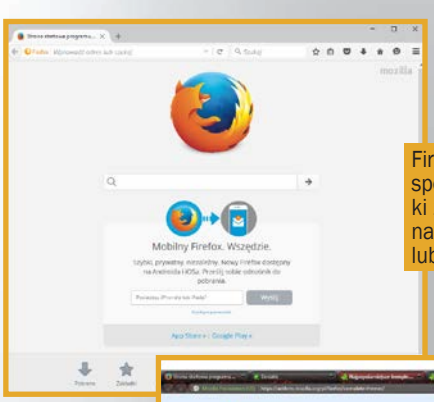


Udając się na stronę chrome://flags, możemy włączyć wiele dodatkowych, aczkolwiek eksperymentalnych funkcji, które domyślnie są wyłączone

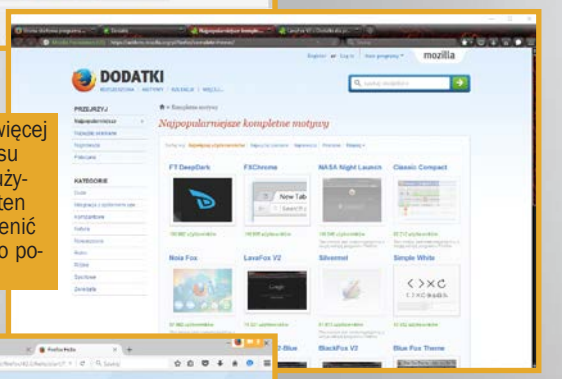


W Edge Microsoft zaszył wygodną listę czytania, gdzie możemy dodawać artykuły w celu późniejszego przeczytania

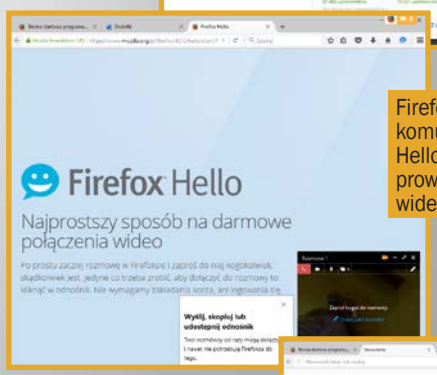
CJE PRZEGLĄDAREK



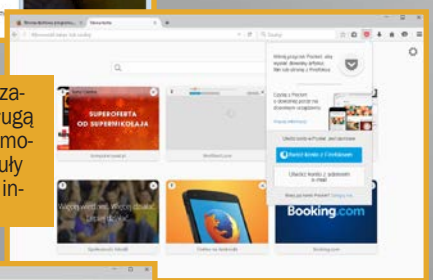
Firefox pozwala w wygodny sposób przesyłać odnośniki z komputera do aplikacji na urządzenia z Androidem lub iOS



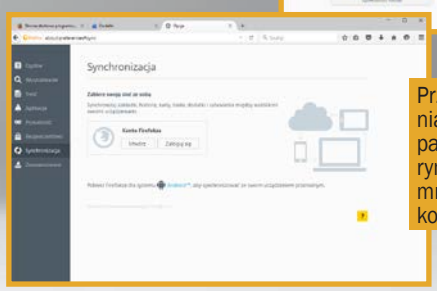
Firefox oferuje najwięcej możliwości z zakresu zmiany wyglądu z użyciem motywów. W ten sposób można zmienić przeglądarkę nie do poznania



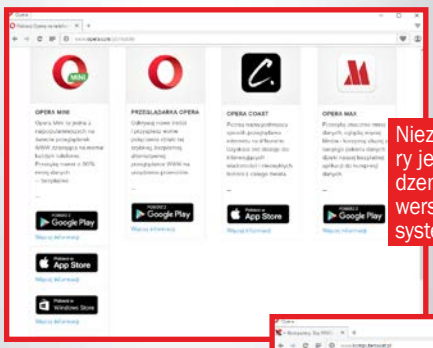
Firefox ma wbudowany komunikator – Firefox Hello, który pozwala prowadzić rozmowy wideo lub tekstowe



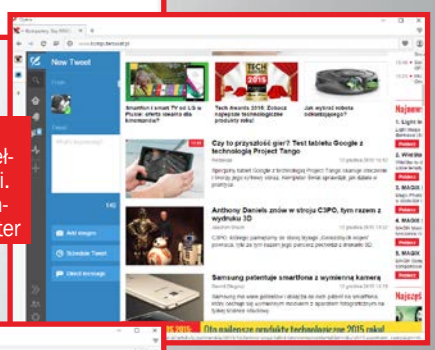
Firefox od jakiegoś czasu się integruje się z usługą Pocket. Dzięki temu możemy dodawać artykuły i potem czytać je na innym urządzeniu



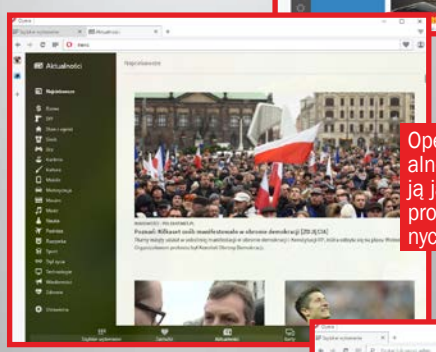
Przeglądarka Mozilli wyróżnia się bardzo przejrzystym panelem ustawień, w którym odnajdą się nawet mniej zaawansowani użytkownicy PC



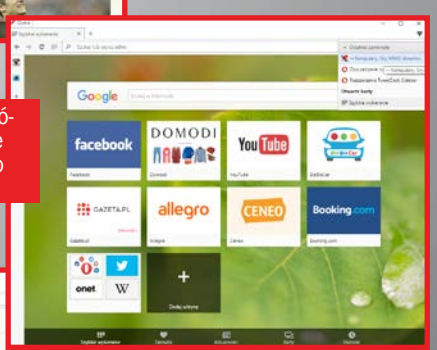
Niezaprzeczalną zaletą Opery jest dostępność na urządzenia mobilne i duża liczba wersji dedykowanych na różne systemy operacyjne



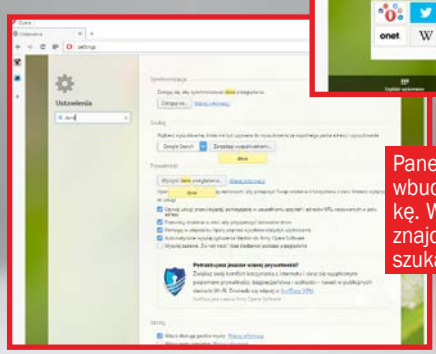
Opera ma boczny pasek, który możemy wypełniać różnymi aplikacjami. Wśród nich są między innymi Instagram czy Twitter



Opera ma funkcję Aktualności (wcześniej znają jako Odkryj), która daje prosty dostęp do popularnych artykułów z sieci



Opera pozwala przywrócić ostatnio zamknięte strony. Wystarczą tylko dwa kliknięcia myszą



Panel ustawień Opery ma wbudowaną wyszukiwarkę. W ten sposób szybko znajdziemy opcje, których szukamy

>

TEST

przeglądarki internetowe

TEST PRZEGLĄDAREK W SZCZEGÓŁACH

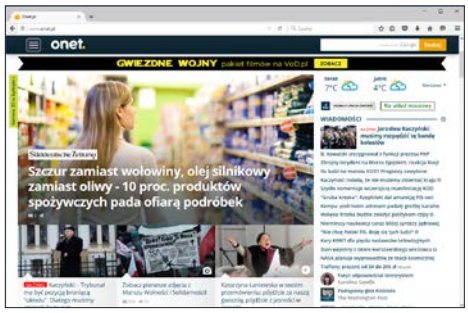
1 GOOGLE CHROME

Komputer Świat 2/2016 JAKOŚĆ

Google Chrome został niekwestionowanym liderem testu, choć z Firefoksem wygrał bardzo niewielką przewagą. Przeglądarkę Google wyróżnia na tle konkurencji dostępność mnóstwa rozszerzeń, które można pobrać z Chrome Web Store, prostota instalacji czy wbudowany Flash Player, który aktualizowany jest wraz z przeglądarką. To oznacza, że nie musimy o tym pamiętać. Chrome całkiem nieźle radzi sobie w testach syntetycznych, ale nie w każdym. Minusem przeglądarki Google jest duże zużycie pamięci operacyjnej. Wynika to jednak z faktu, że każda strona uruchamiana jest w osobnym procesie, co zwiększa niezawodność, a więc nie należy traktować tego jako wielki minus. Pod względem bezpieczeństwa Google Chrome także nie można nic zarzucić. Program ma wszystkie popularne funkcje z tego zakresu.

Komputer Świat JAKOŚĆ — bardzo dobra 5,38

2 MOZILLA FIREFOX



Firefox, który ostatnimi czasy traci udziały na polskim rynku, w teście zajął drugie miejsce. Z Chrome przegrał w zasadzie tylko o 0,02 punktu, a więc różnica jest bardzo niewielka. Firefox wyróżnia się na tle konkurencji największymi możliwościami z zakresu dostosowywania wyglądu z użyciem motywów, ma wbudowany komunikator Firefox Hello oraz bardzo rozbudowany tryb prywatności. W popularnych benchmarkach przeglądarka Mozilli wypada najsłabiej. Dużą zaletą Firefoksa jest z kolei niskie zużycie RAM. Pod tym względem „Lisek" plasuje się w roli lidera, a więc instalację Firefoksa na pewno warto rozważyć na słabszych komputerach z zaledwie 1 lub 2 GB pamięci operacyjnej RAM.

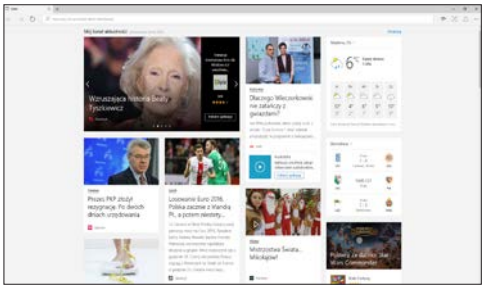
Komputer Świat JAKOŚĆ — bardzo dobra 5,36

3 OPERA

Udział tej przeglądarki na świecie jest niewielki, ale w Polsce ma ona zagorzałe grono użytkowników. Widać, że przesiadka na silnik Chromium i porzucenie Presto wyszło Norwegom na plus – Opera została liderem w trakcie testów wydajności. Przeglądarka jest bardzo szybka i zużywa mniej pamięci operacyjnej niż Chrome. Poza tym Opera wyróżnia się kilkoma unikalnymi funkcjami, jak paskiem bocznym dla rozszerzeń oraz wbudowaną funkcją Aktualności, gdzie szybko uzyskamy dostęp do nowych wiadomości ze świata. Minusem Opery jest niewielka liczba rozszerzeń (w porównaniu z Chrome i Firefoksem). Program także jako jedyny nie jest dostępny jeszcze w 64-bitowej wersji dla Windows.

Komputer Świat JAKOŚĆ — bardzo dobra 4,83

4 MICROSOFT EDGE



Microsoft Edge musi zadowolić się ostatnią pozycją w teście. Czy to jednak oznacza, że program jest zły? Nie, nic podobnego. Edge ma wiele ciekawych funkcji, jak szybkie tworzenie notatek ze stron i świetnie integruje się z systemem Windows 10. Microsoft Edge poza tym świetnie radzi sobie w testach syntetycznych, gdzie uzyskuje niewiele gorsze wyniki niż Opera. Edge zużywa także niewiele pamięci operacyjnej RAM i ma wbudowany Flash Player. Niestety, wielkim minusem Microsoft Edge jest brak wsparcia dla rozszerzeń i słabe możliwości z zakresu personalizowania, co dziś jest bardzo kluczową funkcją. Na pocieszenie pozostaje fakt, że Microsoft pracuje nad zapewnieniem wsparcia dla dodatków i możemy spodziewać się takiej funkcji w 2016 roku.

Komputer Świat JAKOŚĆ — bardzo dobra 4,80

Komputer Świat 2/2016 JAKOŚĆ

1 Google Chrome | **2 Mozilla Firefox** | **3 Opera** | **4 Microsoft Edge**

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**Testowana wersja:** 47.0.2526.73 **Producent:** Google **Wielkość pobierania:** 43,3 MB		**Testowana wersja:** 42.0 **Producent:** Mozilla **Wielkość pobierania:** 41,8 MB		**Testowana wersja:** 34.0.2036.25 **Producent:** Opera **Wielkość pobierania:** 38 MB		**Testowana wersja:** 25.10586.0.0 **Producent:** Microsoft **Wielkość pobierania:** nie dotyczy	
Instalacja i obsługa	**10%**		**4,70**		**4,50**		**4,70**		**4,70**
Instalacja	1%	bardzo prosta	6,00	wygodna	4,00	bardzo prosta	6,00	niewymagana	6,00
Wygoda obsługi (subiektywna ocena testujących)	7%	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00
Funkcje pomocy	2%	tak, ale nie w trybie offline	3,00	tak, ale nie w trybie offline	3,00	tak, ale nie w trybie offline	3,00	tak, ale nie w trybie offline	3,00
Jakość i funkcjonalność	**35%**		**5,40**		**5,89**		**4,71**		**3,69**
Synchronizacja z użyciem kont	3%	tak, bardzo rozbudowana	6,00	tak, rozbudowana	6,00	tak, rozbudowana	4,00	tak, dość rozbudowana	3,00
Możliwość instalowania dodatków / liczba dodatków	8%	tak / bardzo dużo	6,00	tak / bardzo dużo	6,00	tak / mniej niż u konkurencji	4,00	nie / brak	1,00
Możliwość otwierania stron WWW na kartach (zakładkach)	3%	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
Przywracanie zawartości po zawieszeniu przeglądarki	3%	możliwe	6,00	możliwe	6,00	możliwe	6,00	możliwe	6,00
Menedżer pobierania plików	3%	jest, wygodny	5,00	jest, bardzo wygodny	6,00	jest, bardzo wygodny	6,00	jest, wygodny	5,00
Funkcja drukowania stron	2%	jest, wygodna	6,00	jest, wygodna	6,00	jest, wygodna	6,00	jest, wygodna	6,00
Zapisywanie strony jako: tekst / HTML / PDF (kompletnej, włącznie z powiązanymi plikami)	2%	tak / tak / nie	4,00	tak / tak / nie	4,00	tak / tak / nie	4,00	tak / tak / nie	4,00
Natywna obsługa dokumentów PDF	2%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Możliwość włączenia / wyłączenia funkcji automatycznego wyszukiwania aktualizacji	2%	nie / nie	1,00	tak / tak	6,00	nie / nie	1,00	nie / nie	1,00
Funkcja przybliżania strony	1%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Integracja z wyszukiwarką / obsługiwane mechanizmy wyszukiwania / możliwość zmiany na własny	2%	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00
Zmiana wyglądu za pomocą skórek	2%	tak, duże możliwości	4,00	tak, bardzo duże możliwości	6,00	tak, duże możliwości	4,00	nie	1,00
Zakładki: dodawanie / synchronizacja z kontem użytkownika	1%	tak / tak	6,00	tak / tak	6,00	tak / tak	6,00	nie / nie	1,00
Dostępność wersji 64-bit dla Windows	1%	tak	6,00	tak	6,00	nie	1,00	tak	6,00
Bezpieczeństwo	**24%**		**6,00**		**5,58**		**4,54**		**6,00**
Sprawdzanie właściciela strony (certyfikaty)	2%	możliwe	6,00	możliwe	6,00	możliwe	6,00	możliwe	6,00
Tryb prywatny	5%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Możliwość zapamiętywania loginów i haseł	3%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Ochrona przed śledzeniem przez strony WWW	3%	wbudowana	6,00	wbudowana	6,00	wbudowana	6,00	wbudowana	6,00
Blokowanie pobierania podejrzanych plików	5%	tak	6,00	tak	6,00	nie	1,00	tak	6,00
Wbudowany menedżer haseł (sejf na hasła)	3%	tak, możliwość zarządzania	6,00	tak, możliwość zarządzania	6,00	tak, możliwość zarządzania	6,00	tak, możliwość zarządzania	6,00
Wbudowany Flash Player	2%	tak, możliwość wyłączenia	6,00	nie	1,00	nie	1,00	tak, możliwość wyłączenia	6,00
Automatyczne wypełnianie formularzy	1%	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00	tak	6,00
Wydajność przeglądarki	**31%**		**5,10**		**4,86**		**5,22**		**5,17**
Test szybkości Kraken*	4%	1413,60 ms	6,00	1481,30 ms	5,84	1474,10 ms	5,82	1521 ms	5,57
Test szybkości Octane**	4%	23 093 pkt	5,81	17 099 pkt	4,31	21 284 pkt	5,37	23 799 pkt	6,00
Szybkość przetwarzania JavaScript (test Sunspider)*	4%	394,20 ms	2,34	269,50 ms	3,45	283,60 ms	3,26	153,90 ms	6,00
Szybkość przetwarzania JavaScript (test V8)**	3%	20 886 pkt	6,00	20 283 pkt	5,82	20 250 pkt	5,81	17 258 pkt	4,96
Test Browsermark (web.basemark.com/tests/2.1)**	3%	5516 pkt	6,00	4078 pkt	4,44	4971 pkt	5,41	2758 pkt	3,02
Test zgodności z CSS3 (css3test.com/)**	4%	52%	4,88	64%	6,00	53%	4,97	48%	4,50
Test zgodności z HTML 5 (html5test.com / www.wirple.com/bmark)**	5%	526 pkt / 1299 pkt	5,71	468 pkt / 408 pkt	3,52	525 pkt / 1438 pkt	5,99	458 pkt / 1115 pkt	4,93
Zużycie pamięci (10 otwartych kart)*	4%	611 MB	4,33	439 MB	6,00	509 MB	5,17	448 MB	5,88
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 5,38**		**bardzo dobra 5,36**		**bardzo dobra 4,83**		**bardzo dobra 4,80**	

* mniej = lepiej, ** więcej = lepiej

TEST

okiem konsumenta

TELEWIZOR OLED LG EG960

Ekrany OLED pod względem jakości obrazu nie mają sobie równych. Choć technologia ta w telewizorach wciąż raczkuje, to właśnie do sklepów trafia pierwszy model – LG EG960. OTO TEST WERSJI 55-CALOWEJ

FAKTY

Rozdzielczość: 4K (3840 na 2160 pikseli)

Przekątna ekranu: 55 cali

Smart TV: tak (WebOS 2.0)

3D: tak (okulary pasywne)

Wi-Fi: tak

Głośniki: 20 W (Harman/Kardon)

Złącza: 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2x HDMI, 1x SCART, 1x Component, 1x Composit, 1x LAN, 1x Optical, 1x złącze modułów CI, 1x słuchawkowe

Tuner TV: DVB-T2, DVB-C, DVB-S2

Waga: 18,9 kg (z podstawą)

Wymiary z podstawą: 1226 x 760 x 213 mm

Cena: 55 cali: 20 000 zł, 65 cali: 30 000 zł

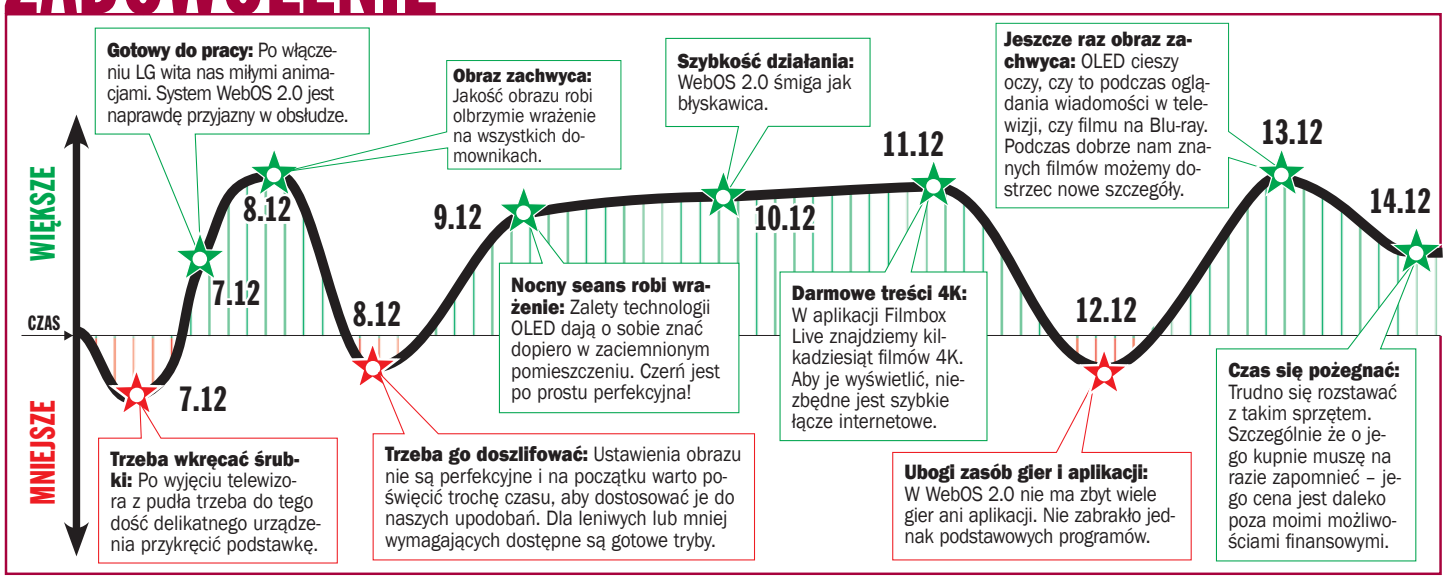
CZERŃ ABSOLUTNA

Największym atutem technologii OLED jest prawdziwa czerń. Obraz nie ma żadnych białych plam czy poświat. Można wręcz mówić o nieskończonym kontraście. Pod tym względem z telewizorem LG EG960 nie dorówna żaden model LCD LED czy nawet zapomniana już nieco plazma. Doskonała czerń jest obecna zarówno w dzień, jak i w nocy. Do tego wszystkie pozostałe kolory są żywe i wyraziste, choć fabrycznie ustawiona jasność jest nieco za wysoka. Jakość obrazu zrobi wrażenie na każdym!

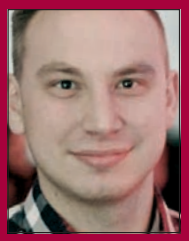
WYGIĘTY EKRAN

Ekran LG, podobnie jak wiele innych modeli telewizorów, zwłaszcza tych od Samsunga, ma zakrzywiony ekran, który podczas filmowych seansów ma potęgować wrażenie głębi. W rzeczywistości wygięcie to przede wszystkim kwestia wzornictwa – zakrzywiony telewizor jest nieco inny, wzbudza ciekawość i w połączeniu ze swoją smukłością świetnie prezentuje się w dużym pokoju. Na szczęście EG960 w porównaniu z pierwszym telewizorem OLED firmy LG można powiesić na ścianie – pasuje standardowy wieszak VESA.

ZADOWOLENIE



Fot.: Agap13/dreamstime.com



Paweł Okopień
dziennikarz
Komputer Świata

TYDZIEŃ Z TELEWIZOREM OLED LG

”Na telewizory OLED czekałem od dawna i wreszcie pojawiają się na sklepowych półkach. Zachwycają jakością obrazu, ale powalają ceną”

ROZDZIELCZOŚĆ 4K

EG960 jest pierwszym telewizorem OLED o rozdzielczości 4K. Oznacza to, że ma cztery razy więcej pikseli niż ekrany Full HD. Przy 55, a zwłaszcza 65 calach ma to spore znaczenie. Zdjęcia z aparatów oraz materiały w 4K wyglądają obłędnie. Jednocześnie telewizor ma bardzo skuteczny upscaler, dlatego przyjemnie ogląda się na nim także zwykłe kanały telewizyjne, nawet te w SD. Choć trzeba przyznać, że pełny potencjał tego telewizora ujrzymy dopiero w przyszłym roku, gdy na rynku pojawią się pierwsze filmy na płytach UHD Blu-ray.

WEBOS 2.0

LG swoje telewizory w 2015 roku wyposażyło w system WebOS 2.0. Jest to rozwiązanie, które początkowo trafiło do smartfonów firmy Palm, teraz Koreańczycy rozwijają je dla telewizorów, smartwatchy oraz innych urządzeń. WebOS 2.0 jest niezwykle szybki, ma bardzo minimalistyczny, prosty w obsłudze interfejs. Jednocześnie nie znajdziemy w nim zbyt wielu gier i aplikacji. Na szczęście najpopularniejsze usługi na czele z YouTube są dostępne.

CZYM JEST OLED?

Telewizory OLED wykorzystują organiczne diody, a każda z nich odpowiada za pojedynczy piksel. W przypadku telewizorów LCD matryca jest podświetlana najczęściej na krawędziach, czasem z tyłu. Dlatego w LCD widać strefy podświetlania, natomiast w OLED wygaszone mogą być poszczególne piksele. Dzięki temu tam, gdzie obraz ma być czarny, rzeczywiście jest czarny. Udało się już upowszechnić ekrany OLED w smartfonach, nieco trudniej jest je przenieść do dużych urządzeń. Jednak to w tej technologii należy upatrywać przyszłości ekranów.

PILOT MAGIC REMOTE

Na wyposażeniu LG EG960 jest tylko jeden pilot. Wyposażono go nie tylko we wszystkie niezbędne klawisze, ale również w akcelerometr. Dzięki niemu można nawigować po menu WebOS 2.0, poruszając pilotem. To proste, precyzyjne i wygodne, przynajmniej do momentu, gdy nie przyjdzie nam wpisać długiego adresu internetowego. Dobrze, że w tym roku LG zdecydowało się do niego dodać klawisze numeryczne, dzięki czemu jest on przyjazny także dla osób przyzwyczajonych do konwencjonalnych pilotów.

GDZIE JEST KONKURENCJA?

LG jest praktycznie osamotnione podczas wdrażania technologii OLED. Dwa lata temu swój telewizor zaprezentował Samsung, ale na razie wycofał się z komercyjnego debiutu. Na półkach sklepowych pojawi się ostatnio Panasonic CZ950. Konstrukcja Japończyków bazuje jednak na panelu OLED od LG. Urządzenie ma jednak bardziej prestiżowy wygląd, procesor obrazu od Panasonica, ale również jeszcze wyższą cenę (40 tysięcy złotych). Na razie nic nie wskazuje na masowe wprowadzenie telewizorów OLED przez pozostałych producentów. Jeśli w najbliższych latach LG zyska poważną konkurencję, to prawdopodobnie nadejdzie ona z Chin.

CIEKAWOSTKI O OLED TV

PIERWSZY TELEWIZOR OLED BYŁ OD SONY

Nad technologią OLED pracuje się od początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, pierwszy wyświetlacz trafił do palmtopów jeszcze w 2004 roku. Natomiast pierwszym telewizorem był 11-calowy Sony XEL-1 dostępny w sprzedaży w 2008 roku. W Polsce kosztował ponad 11 tysięcy złotych, ze swoją wielkością, ceną i rozdzielczością 960 na 540 pikseli nie wzbudził jednak większego zainteresowania. W 2013 roku 55-calowe telewizory Full HD zaprezentował Samsung i LG. Każdy z nich kosztował 40 tysięcy złotych.

CENY I DOSTĘPNOŚĆ TELEWIZORÓW OLED

Obecnie LG wyprzedaje jeszcze poprzednie generacje 55-calowych OLED-ów Full HD. Kosztują one od 7 do 10 tysięcy złotych. Tej ceny nie przekracza też nowy model z taką rozdzielczością, oznaczony jako LG 55EG910. Natomiast testowany model wyceniany jest na ponad 20 tysięcy złotych. Około 30 tysięcy złotych kosztuje wersja 65-calowa, a za telewizor CZ950 od Panasonica trzeba zapłacić 40 tysięcy złotych.

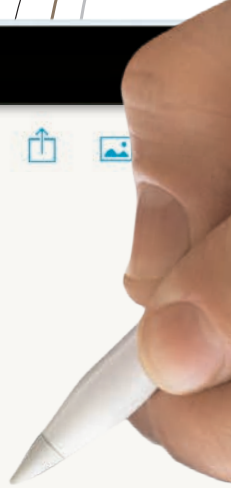
PRZYSZŁOŚĆ OLED

Nie da się ukryć, że to LG jest liderem nowej technologii. W wizji Koreańczyków przyszłe telewizory mają mieć grubość 1 mm i będziemy je wieszać na ścianie dzięki magnesom. Taki ekran jest już testowany, a w sprzedaży miałby się pojawić pod koniec tego roku. Firma pracuje też nad rolowanymi ekranami, a także rozwiązaniami biznesowymi, takimi jak dwustronne wyświetlacze czy przezroczyste OLED-y. Te ostatnie w małych rozmiarach ma też Samsung i są używane na wystawach niektórych luksusowych sklepów. ■

TEST

Apple iPad Pro

CZY WIĘKSZY JEST LEPSZY?

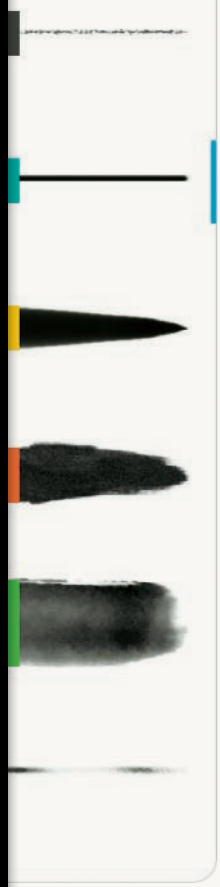


Po długim oczekiwaniu teraz trafia na rynek duży tablet Apple – iPad Pro. JEST WYRAŹNIE WIĘKSZY I DROŻSZY od dotychczasowej wersji. Warto go kupić?

Spoglądając na etykietę cenową, warto siedzieć albo przynajmniej czegoś mocno się trzymać: iPad Pro w najmocniejszym wariancie kosztuje aż 5299 złotych. Tak drogi nie był jeszcze żaden tablet Apple. W zamian kupujący otrzymuje nie tylko większy ekran, ale między innymi zmodyfikowany hardware. Dowiedzmy się, co potrafi nowy tablet.

PRZYCIĄGA SPOJRZENIA

Natychmiast rzuca się w oczy: wyświetlacz iPada Pro o przekątnej 12,9 cala i rozdzielczości 2732 x 2048 pikseli zapewnia naprawdę dobry, kontrastowy z dokładnie odzwierciedlonymi kolorami. Przeglądanie fotografii jest bardzo przyjemne, bo na zdjęciach widać ekstremalnie dużo szczegółów.
Niestety, wyświetlacz jest trochę ciemny. Nawet przy maksymalnej ustawionej jasności jest ciemniejszy niż w iPadzie mini 4. Tym samym praca w słoneczny dzień na dworze może okazać się mocno utrudniona. Natomiast filmy na dużym ekranie sprawiają wiele radości, również akustycznej – bo iPad Pro dostał od Apple'a głośniki lepsze niż wcześniejsze modele. Ich basy nie czynią wprawdzie cudów, ale brzmienie jest znacznie pełniejsze.
Na dużym ekranie można bezproblemowo używać dwóch aplikacji równocześnie, choćby Poczty i przeglądarki albo edytora tekstów i arkusza kalkulacyjnego. Aby podzielić wyświetlacz, wystarczy gest przeciągnięcia od prawego skraju w lewo. Chcąc wrócić do widoku jednej aplikacji, trzeba po prostu przeciągnąć w przeciwnym kierunku.



Kiedy używamy rysika, tablet reaguje na siłę nacisku: im mocniejszy nacisk, tym grubsza linia

SMUKŁY, ALE CIĘŻSZY

W momencie rozpakowywania iPad Pro sprawia wrażenie urządzenia bardzo filigranowego, niemal kruchego. Nic dziwnego – jego grubość to zaledwie 7,2 milimetra. Ale wrażenie delikatności rozwiewa już pierwszy kontakt z urządzeniem, bo do głosu dochodzi jego spora waga. Urządzenie waży 738 gramów, czyli prawie tyle, co iPad Air 2 i iPad mini 4 razem.

DODATKOWE WYDATKI: RYSIK I KLAWIATURA

Pomimo wysokiej ceny stopień wypełnienia pudełka z iPadem Pro jest umiarkowany: tablet, zasilacz, ładowarka, kilka kartek – to wszystko. Rysik i klawiatura są dostępne tylko jako akcesoria. Apple Pencil (479 zł) w teście okazał się doskonałym narzędziem do tworzenia odręcznych notatek i działał zupełnie bez uciążliwych opóźnień. Swoje mocne strony akcesorium demonstruje także przy rysowaniu, bo bardzo precyzyjnie reaguje na nacisk. Przy mocniejszym naciśnięciu linia staje się grubsza, a trzymając rysik ukośnie, możemy cieniować.
Klawiatura ma nowe gniazdo, dzięki czemu nie wymaga już akumulatora, niepotrzebne jest już także uciążliwe parowanie przez Bluetooth. Klawiatura Apple Smart Keyboard to jeszcze droższy dodatek (799 zł). Jeśli jednak chcemy wygodnie pisać, możemy sięgnąć po tańszy odpowiednik Logitech Create (patrz poniżej). Ta pasuje do nowego gniazda, kosztuje 619 złotych i można ją mieć natychmiast. Na rysik i klawiaturę Apple trzeba poczekać od trzech do pięciu tygodni.

WIĘCEJ MOCY, MNIEJ WYTRZYMAŁOŚCI

W iPadzie Pro pracuje procesor A9X, szybszy wariant CPU A9 znanego już z iPhone'a 6s i 6s Plus.

PODŁĄCZANIE KLAWIATURY

Chcąc trafiać we właściwe klawisze, potrzebujemy etui z klawiaturą, którego podłączenie odbywa się błyskawicznie. Najważniejsza różnica w porównaniu z notebookiem: klawiatura nie ma touchpada i w dalszym ciągu trzeba dotykać ekranu.

Moc A9X jest zauważalna, na przykład przy otwieraniu załącznika PDF z wiadomości: w iPadzie Pro trwa to tylko jedną sekundę, natomiast iPad Air 2 (chip A8X) i iPad mini 4 (chip A8) potrzebują na to samo zadanie dwa razy więcej czasu. Mocny procesor i duży wyświetlacz mocno obciążają akumulator. Przy intensywnym użytkowaniu iPad Pro wytrzymuje tylko siedem i pół godziny, podczas gdy w mniejszych modelach iPada jest to ponad dziesięć godzin.

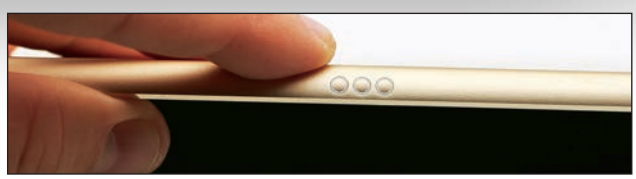
IPAD PRO ZAMIAST NOTEBOOKA?

Użytkownicy, którym nie wystarczają aplikacje z App Store, nie zastąpią iPadem Pro laptopa. Inaczej niż w Surface Pro 4 (patrz test na stronie 44) używanie klasycznego oprogramowania pecetowego na iPadzie Pro jest niemożliwe. Mocne strony urządzenia to praca w trybie tabletu, gdzie topowy wyświetlacz w porównaniu z mniejszymi modelami zapewnia spore korzyści.

PODSUMOWANIE

Apple iPad Pro nie jest ekwiwalentem notebooka, ale jest bardzo dobrym tabletem. Kto jest w stanie zaakceptować cenę, otrzyma za swoje pieniądze stylowe i mocne urządzenie. Duży wyświetlacz sprawia, że tablet jest ciężki i przekłada się na czas pracy na akumulatorze – iPad Pro minimalnie wygrywa pojedynek z Air 2, ale musi uznać wyższość iPada mini 4.

ORYGINALNY ROZMIAR
306 mm x 220 mm



Na dłuższej krawędzi znajduje się nowe gniazdo, które pozwala na podłączanie urządzeń jak choćby klawiatury Logitech Create

„Wyświetlacz iPada Pro jest spektakularny. Ale za to trzeba się pogodzić z paroma niedogodnościami: tablet jest ciężki, duży i naprawdę drogi"

Mariusz Michalski
redaktor

Parowanie rysika Apple Pencil z iPadem Pro jest dziecinnie proste – wystarczy odsłonić klapkę i włożyć rysik do gniazda Lightning iPada

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

APPLE IPAD PRO (128 GB, WI-FI + CELLULAR)

Cena: 5299 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	**CPU / RAM / pamięć wbudowana:** A9X / 4 GB / 128 GB **Wyświetlacz: przekątna / rozdzielczość:** 12,9 cala / 2732 x 2048 pikseli **Wymiary / waga:** 220 x 306 x 7,2 mm / 738 g **Inne warianty:** 3999 zł (32 GB, Wi-Fi), 4699 zł (128 GB, Wi-Fi)	
Jak wydajny jest tablet?	Bardzo szybki, powolne USB	**5,79**
Szybkość obsługi i pracy	bardzo wysoka (ocena 5,89)	
Szybkość i funkcje przeglądarki	bardzo szybka / dużo (ocena 5,92)	
Maksymalna szybkość USB (zapis/odczyt)	trochę mała (16,59 MB/s / 20,59 MB/s)	
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Topowy wyświetlacz: ostry i kontrastowy	**4,70**
Jakość obrazu: rozdzielczość / gęstość pikseli	wysoka: 2732 x 2048 pikseli / 265 ppi	
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	trochę ciemny (415,9 Cd/m²) / 1755:1 / wysoka (96,55%)	
Jakość obrazu na ekranie: test oglądania / połyskliwość	bardzo wysoka (bardzo ostry, dobre kolory) / trochę duża	
Jak dobra jest obsługa?	Wysoka waga, czujnik odcisków palców można oszukać	**3,99**
Waga / grubość urządzenia	bardzo wysoka (738 gramów) / cienki (7,2 mm)	
Blokada dostępu	odciskiem palca (można ją oszukać)	
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	Wyświetlacz skraca czas pracy na akumulatorze	**3,89**
Akumulator: czas pracy intensywne / mało intensywne użytkowanie / pojemność	dość długi (7:35) / krótki (22:37) / 10 307 mAh	
Test oglądania: zdjęcia z aparatu głównego / filmy / aparat przedni	ocena 4,07 / ocena 4,35 / ocena 3,47	
Jak dobra jest transmisja danych?	Bardzo szybkie Wi-Fi, GSM z LTE	**5,46**
Wi-Fi: częstotliwość / standard i klasa szybkości	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s (2 anteny)	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**bardzo dobra 4,61**	

TEST

Microsoft Surface Pro 4

WIĘCEJ NIŻ T

MICROSOFT SURFACE PRO to wilk w owczej skórze: z zewnątrz tablet, a w środku notebook. Czy to udane połączenie?

Tablety znalazły się w kleszczach: z jednej strony smartfony są coraz większe i coraz lepiej nadają się do mobilnego wykonywania nieskomplikowanych zadań. Z drugiej – użytkownicy pracujący mobilnie wolą ultrabooki od tabletów. Surface Pro 4 zdaje się być tu rozwiązaniem idealnym: kusi pełnowartościowym Windows 10 i najnowszym procesorem Intel Core szóstej generacji. Czy hybryda łącząca zalety tabletu z technologią z notebooka jest strzałem w dziesiątkę?

PIERWSZE WRAŻENIE

Pro 4 jest cieńszy i bardziej płaski od swojego poprzednika, a wyświetlacz o przekątnej 12,3 cala jest imponujący. Ważąc 793 gramy, urządzenie jest jednak bardzo ciężkie. Praktycznym rozwiązaniem ułatwiającym pracę jest wbudowana podstawka. Równie dobry jest dołączony rysik z 1024 punktami nacisku i wirtualną gumką. Niestety, nie można go bezpiecznie ukryć w urządzeniu. Klawiaturę można dokupić jako akcesorium.

CZEŚĆ, TO JA!

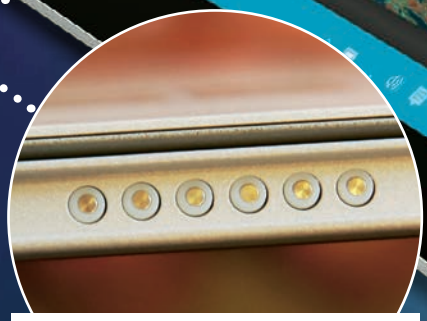
Najbardziej spektakularnym rozwiązaniem w Surface Pro 4 jest blokada przez rozpoznawanie twarzy. To pierwszy tablet wykorzystujący nową technologię Windows Hello. Autora testu Pro 4 rozpoznawał bezbłędnie – nawet po założeniu okularów. Podczas testu nie udało się do końca złamać tego zabezpieczenia, jednak również Pro 4 zaakceptował sztuczną głowę jako „twarz". Jednak w codziennym użytkowaniu skopiowanie „prawdziwej" twarzy może się okazać trudniejsze niż sklonowanie odcisku palca.

CO POTRAFI PROCESOR INTEL?

Urządzenie pracuje bardzo szybko, pomimo że w laboratorium Komputer Świata przetestowano średni model (z procesorem Core i5 i 8 GB pamięci RAM). To jednak za mało, aby wyprzedzić Apple: nowy iPad Pro (test na stronie 42) w kategorii szybkości pracy i obsługi otrzymał wyraźnie wyższe oceny. Procesor Intela lepiej wykorzystuje swój potencjał w trybie notebooka – w teście szybkości z popularnym oprogramowaniem model Surface z Core i5 wspiął się nieomal na poziom MacBooka Air (również Core i5). Choć ten pracuje jeszcze szybciej, ale przede wszystkim dzięki lepszemu SSD. Wydajny notebookowy hardware jest jednak źródłem najpoważniejszej słabości Surface: w miksie intensywnego użytkowania jego akumulator wytrzymał zaledwie sześć godzin pracy.

PODSUMOWANIE

Surface Pro oferuje mocny hardware, topowe wykonanie, zmyślne rozpoznawanie twarzy, ale nie udaje mu się skutecznie uciec przed dylematem: jest tabletem czy notebookiem? Jak na tablet czas pracy na baterii jest za krótki, a w przypadku zastosowań w roli notebooka bardziej stabilna klawiatura byłaby lepsza. Trzeba jednak przyznać: Surface Pro 4 jest zdecydowanie lżejszy od notebooka, a rysik w mobilnych zastosowaniach doskonale nadaje się do tworzenia notatek, wpisów do baz danych albo do edycji grafiki.



GNIAZDO KLAWIATURY

U dołu znajduje się gniazdo dodatkowej, dokowanej magnetycznie klawiatury.

„Jako windowsowa alternatywa dla iPada mały Surface 3 podoba się bardziej, ale Surface Pro 4 jest sensowną mobilną alternatywą dla notebooka"

Arkadiusz Świostek
redaktor

TABLET

8-MEGAPIKSELOWY APARAT

Aparat tylny robi akceptowalne zdjęcia, jednak przy dokładniejszym zbadaniu można w nich zauważyć artefakty, a zwłaszcza silne rozmycie. Aparat iPada jest tutaj lepszy. Aparat przedni jest dobry.

DISPLAYPORT

USB 3.0

OPCJONALNA KLAWIATURA

Z opcjonalną tabletową klawiaturą TypeCover (649 zł) Surface Pro 4 pokazuje, czym naprawdę jest: topowym notebookiem. Odczucia podczas pisania są dobre. Jeśli jednak piszemy dużo, trzymając urządzenie na kolanach, stała klawiatura notebooka będzie wygodniejsza.

GNIAZDO ŁADOWANIA / DOKOWANIA

SKŁADANY MECHANIZM

Wbudowana rozkładana podstawka to cecha wyróżniająca tablety Surface. W przeciwieństwie do wcześniejszych generacji Surface Pro 4 oferuje możliwość bezstopniowej regulacji kąta – mały kąt dla pozycji pionowej, na przykład przy prezentacjach, i większy do pracy przy biurku.

MICROSOFT SURFACE PRO 4 (256 GB)

Cena: 6199 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		
	CPU / RAM / SSD: Core i5 / 8 GB / 256 GB + microSD **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 12,3 cala / 2736 x 1824 piksele **Wymiary / waga:** 201 x 292 x 8,55 mm **Inne warianty:** od 4299 zł (Core M / 4 GB / 128 GB) do 10 499 zł (Core i7 / 16 GB / 512 GB)	
Jak wydajny jest tablet?	Bardzo szybki, wysoka szybkość USB	**5,54**
Szybkość obsługi i pracy	bardzo szybki (ocena ogólna 5,47)	
Szybkość / funkcje przeglądarki	bardzo szybka / dużo (ocena 5,51)	
Maksymalna szybkość USB (zapis / odczyt)	bardzo szybko (71,91 MB/s / 88,26 MB/s)	
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Ostry, ale ciemny wyświetlacz, dobry dźwięk	**4,53**
Jakość obrazu: rozdzielczość/ gęstość pikseli	wysoka: 2736 x 1824 piksele / ostry: 268 ppi	
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	trochę ciemny (375,4 cd/m²) / 1281:1 / bardzo wysoka (98,3%)	
Jakość obrazu na ekranie: test oglądania / połyskliwość	bardzo wysoka (bardzo ostry, bardzo dobre kolory) / bardzo wysoka	
Jak dobra jest obsługa?	Ciężki, praktyczne rozpoznawanie twarzy	**3,69**
Waga / grubość urządzenia	bardzo ciężki (793 g) / cienki (8,55 mm)	
Blokada dostępu	skan twarzy (teoretycznie można go oszukać)	
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	Jak na tablet zbyt krótki czas pracy na akumulatorze	**3,59**
Akumulator: czas pracy intensywne / mało intensywne użytkowanie / pojemność	krótko (5:56) / krótko (17:21) / 5087 mAh	
Test oglądania: zdjęcia z aparatu głównego / filmy / aparat przedni	ocena: 3,15 / ocena: 4,25 / ocena: 4,24	
Jak dobra jest transmisja danych?	Bardzo szybki Wi-Fi, brak GSM	**3,44**
Wi-Fi: częstotliwość / standard i klasa szybkości	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s (2 anteny)	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**dobra 4,14**	

TEST

Panasonic Lumix FZ300

ZOOM JAK SIĘ PATRZY

Gigantyczny zoom, duża jasność i filmy w 4K: czy aparat PANASONIC LUMIX FZ300 to dobry wybór na następny urlop?

Z 24 -KROTNYM ZOOMEM

SZEROKI KĄT (25 MM)

TELE (600 MM)

Duży zoom, kompaktowa obudowa, akceptowalna cena – ten miks to recepta na sukces dla producenta aparatów. W ten schemat wpisuje się właśnie Panasonic z nowym Lumiksem FZ300. Dowiedzmy się, czy ten superzoom ma wszystko to, czego fotograf potrzebuje?

DUŻY ZOOM, MAŁA MATRYCA

Zoom FZ300 rozpoczyna się od 25 milimetrów i sięga aż do 600 mm (w przeliczeniu na mały obrazek). Stała wysoka jasność 1:2,8 jest możliwa tylko dlatego, że konstruktorzy opracowali obiektyw dla małego sensora. W Lumiksie FZ300 znajduje się matryca w formacie 1/2,3 cala – lustrzanki i systemówki mają matryce znacznie większe.

Małe sensory są wprawdzie w niekorzystnej sytuacji przy słabym świetle, ale w połączeniu z zastosowanym w Lumiksie obiektywem w trybie makro umożliwia ostrzenie motywu już w odległości jednego centymetra.

Przy świetle dziennym testowe fotografie z FZ300 wyglądają naprawdę dobrze. A ponieważ aparat ma jasny obiektyw i nie trzeba tak często ustawiać wysokich wartości ISO, to dobre zdjęcia udają się nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Kiedy natomiast robi się naprawdę ciemno, jakość spada dramatycznie, bo wysokie ISO skutkuje szumami. Przy ISO 400 przeszkadzają tylko w detalach, ale od ISO 800 szumy są widoczne również w podglądzie ogólnym na ekranie monitora.

SZCZEGÓŁOWE FILMY

FZ300 rejestruje filmy 4K z przepływnością do 100 megabitów na sekundę, co zapewnia wysoką szczegółowość – widoczne są nawet najdrobniejsze niuanse. Mała matryca nie radzi sobie tylko z subtelnymi różnicami jasności, na przykład chmury na nagraniach 4K z systemowego Lumiksa G70 wyglądają lepiej.

SZYBSZA OSTROŚĆ

W trybie pojedynczych zdjęć FZ300 pracuje bardzo szybko i precyzyjnie – wyostrzenie i migawka zajmuje mu zaledwie 0,15 sekundy. Przy motywach szybko poruszających się autofokus często się mylił, co skutkowało nieostrymi zdjęciami. Oprócz tego szybkość zdjęć seryjnych załamywała się z 12 do 3,5 fotki na sekundę. Często lepiej jest zrobić kilka zdjęć pojedynczych po kolei, bo te prawie zawsze są ostre. A jeśli zrezygnujemy z autofokusu, możemy przełączyć się do trybu zdjęć seryjnych 4K i fotografować z szybkością 30 kl/s.

PODSUMOWANIE

Panasonic Lumix FZ300 jest aparatem dla fotografów o dużej świadomości kwestii jakościowych, którzy nie chcą dźwigać wielkiej torby fotograficznej. Jakość obrazu przy świetle dziennym jest dobra. Tylko o zmroku można szybko zauważyć, że mniejsza matryca nie jest tak światłoczuła jak w lustrzankach albo systemówkach.

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

PANASONIC LUMIX FZ300
Cena: 2400 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Matryca: 4,7 x 6,2 mm (1/2,33 cala) **Obiektyw:** DC Vario-Elmarit 4,5–108 mm 1:2,8 OIS **Wymiary:** 13,2 x 9,2 x 11,7 cm **Waga:** 693 g	
Jak dobra jest jakość zdjęć?	Przy świetle dziennym FZ300 rejestruje zdjęcia wysokiej jakości	4,85
Jak dobra jest jakość zdjęć przy słabym świetle?	Lumix niezbyt lubi zmrok: wtedy zaczyna szumieć	4,28
Jak dobra jest jakość wideo?	Żegnaj, kamero: filmy 4K z FZ300 wyglądają naprawdę dobrze	4,75
Jak łatwa jest obsługa?	Autofokus pracuje bardzo szybko, obsługa jest prosta	5,06
Jakie narzędzia ma aparat?	Wyposażenie na najwyższym poziomie: jasny zoom, duży i widny celownik oraz Wi-Fi	5,27
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 4,83	

Fot.: Maurizio Giovanni Bersanelli/123rf.com

ANDROIDOWA PIĘKNOŚĆ

Podobny do iPhone'a 6s ONE A9 to chyba najładniejszy androidowy smartfon HTC. Test pokaże, czy oprócz wyglądu ma też inne zalety

Skądś to już znamy – HTC One A9 z Androidem 6.0 jest zdumiewająco podobny do iPhone'a 6s. Zaokrąglona aluminiowa obudowa, grill głośnika u dołu, nawet paski tworzywa sztucznego z tyłu telefonu wyglądają jak w iPhonie. Na szczęście podobieństwa HTC One A9 do produktu Apple są również w wysokiej jakości wykonania i dobrych właściwościach dotykowych. Czy obok wzornictwa z najwyższej półki w A9 znajdziemy też topowe technologie?

OSTRY ZAWODNIK

Wyświetlacz Full HD w HTC jest wyraźnie ostrzejszy niż w 6s, a dzięki Gorilla Glass 4 jest też dobrze chroniony. Jednak wyświetlacz jest stosunkowo ciemny: jego jasność wynosi 419,4 kandeli na metr kwadratowy – iPhone'a 6s ma natomiast 590,1 cd/m^2.

SZYBKOŚĆ I CZAS PRACY: CUDÓW NIE MA

One A9 pracuje jednak wolniej od dotychczasowego topowego modelu HTC One M9 i pod względem szybkości nie zbliża się do iPhone'a. W codziennym użytkowaniu jest jednak wystarczająco szybki.

Test akumulatora pokazał, że A9 w miksie intensywnego użytkowania nie wytrzymał nawet dziewięciu godzin i wyzionął ducha o trzy godziny wcześniej niż iPhone 6s albo większy M9. Nic dziwnego – jego akumulator z 2150 mAh ma sporo mniejszą pojemność niż M9 (2850 mAh).

PRZYZWOITY APARAT

Jakość zdjęć przy świetle dziennym jest niemal tak samo dobra jak w iPhonie, ale pomimo optycznego stabilizatora obrazu i jasnego obiektywu (f/2.0) zdjęcia w słabych warunkach oświetleniowych charakteryzują się przeszkadzającymi szumami i małą ilością szczegółów. Niewątpliwą zaletą jest możliwość zapisywania zdjęć w formacie RAW, a kręcenie filmów w zwolnionym tempie sprawia dużo frajdy.

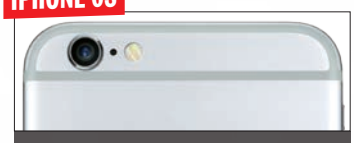
„Zrobiony przez HTC klon iPhone'a może się podobać: aparat jest dobry, a wykonanie jest na najwyższym poziomie – do jakiego przyzwyczaił nas Apple. Minus to krótki czas pracy na baterii"

Tomasz Paczuski
redaktor

HTC ONE A9

Kopia? Wiele szczegółów wygląda jak w iPhonie. To jednak urządzenie androidowe

IPHONE 6S



Lepiej: 12-megapikselowy aparat w 6s (A9: 13 Mpix) robi lepsze zdjęcia

PODSUMOWANIE

HTC One A9 nie może się pochwalić nadzwyczajnymi rozwiązaniami technologicznymi: pod względem szybkości i czasu pracy na akumulatorze iPhone 6s i większy, ale aktualnie tańszy siostrzany model HTC One M9 są górą. Pomimo to A9 jest wystarczająco dobry nawet dla wymagających użytkowników. Ci, którzy cenią sobie kształt i poręczny rozmiar iPhone'a 6s, ale od iOS wolą otwarty system operacyjny, jakim jest Android, będą zadowoleni z tego stylowego urządzenia.

HTC ONE A9
Cena: 2500 zł

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
		Procesor / pamięć operacyjna: Qualcomm Snapdragon 617 (4x 1,5 GHz + 4x 1,2 GHz) / 1,8 GB **Pamięć:** 16 GB (+ złącze kart pamięci microSDHC) **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5 cali / 1920 x 1080 pikseli **System operacyjny:** Android 6.0
Jak dobre jest wyposażenie?	**37%**	Ostry wyświetlacz, przeciętny aparat **4,47**
Ekran: jasność / ostrość		jeszcze jasny (419,4 cd/m^2) / bardzo ostry (440 ppi)
Techniczna jakość zdjęć z aparatu (przy świetle dziennym / test oglądania		wysoka (ocena: 5,04) / barwne obwódki (ocena 4,10)
Czas wyzwalania / czas zapisu / rozdzielczość foto / wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę / zwolnione tempo		0,3 s / 0,8 s / 13,1 Mpix / Full HD (1080p) przy 30 fps / tak (30 fps przy 2,1 Mpix)
Wbudowana pamięć (użyteczna) / możliwość rozszerzenia / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na pamięci rozszerzonej		bardzo mało (9,8 GB) / przez microSDXC do 209,8 GB / bardzo dużo (100 GB) / możliwe
Dźwięk na słuchawkach dostarczonych w komplecie / na wieży hi-fi / na wyjściu słuchawkowym / funkcje odtwarzacza MP3		przekłamany (ocena 3,86) / trochę przekłamany / prawie wierny oryginałowi / obszerne
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**22%**	Szybka również dzięki Androidowi 6.0 **4,88**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka szybkość (ocena ogólna 5,20)
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos		wygodne / trochę niewygodne
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Zbyt krótki czas pracy na akumulatorze **3,98**
Czas pracy na akumulatorze (godz.min): intensywne użytkowanie / pojemność		jeszcze długo (7.42) / 2150 mAh
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do wielkości obudowy		niska (143 g) / cienki (8,4 mm) / trochę niski
Odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność		bardzo niska / bardzo wysoka / nie
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Dobre, zwłaszcza w sieci LTE 1800 **4,49**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik		dobra jakość / lekkie zakłócenia
Jakość nadawania i odbioru: LTE 800 / LTE 1800 / UMTS (ocena)		3,74 / 4,78 / 4,8
Jak dobra jest łączność z internetem?	**10%**	Bardzo wysoka szybkość transmisji danych i Wi-Fi **5,50**
Maksymalna możliwa szybkość transmisji w telefonii komórkowej		LTE o maks. 300 Mb/s (CAT 6)
Wi-Fi: częstotliwość / standard		2,4 i 5 GHz / ac do 433 Mb/s (brak MIMO)
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,56**

TEST

smartfon Xperia Z5 Premium

23-megapikselowy aparat robi dobre zdjęcia w jasnym świetle i jest wśród urządzeń najwyższej klasy

Przycisk zasilania służy równocześnie za czytnik odcisków palców. W teście działał szybko i pewnie

Z EKRANEM 4K

Z5 Premium to odpowiedź Sony na iPhone'a 6s. MA DWA RAZY OSTRZEJSZY WYŚWIETLACZ

Nowy topowy model Sony ma to coś. Xperia Z5 Premium jako pierwszy telefon na świecie ma wyświetlacz o rozdzielczości 4K. Czy jest poważnym konkurentem dla telefonów XXL Apple'a i Samsunga? Dowiemy się tego z testu.

SKROMNA ELEGANCJA

Z5 Premium wyróżnia się minimalistycznym designem i dobrym wykonaniem. Połączenie metalowej ramki i błyszczącej tylnej powierzchni jest eleganckie. Z boku ulokowano czytnik odcisków palców. W teście działał on szybko i pewnie. Cecha praktyczna: Xperia Z5 Premium jest wodoszczelna!

HIMALAJE PIKSELOWEGO OBŁĘDU

Jasny wyświetlacz (556 cd/m^2) o żywych kolorach i przekątnej 5,5 cala ma ponad osiem milionów pikseli (3840 x 2160). To daje gęstość 806 ppi (pikseli na cal). Dla porównania: iPhone 6s Plus przy wyświetlaczu tej samej wielkości ma tylko połowę tej ostrości (401 ppi, 1920 x 1080 pikseli). Do czego nam tak ostry wyświetlacz? Świetnie sprawuje się przy oglądaniu zdjęć i filmów. Sony wyświetla je natywnie, a więc w prawdziwej rozdzielczości 4K. Z5 potrafi także fotografować i filmować w poczwórnej rozdzielczości HD, natomiast aplikacje i gry skaluje, po prostu przeliczając ich rozdzielczość w górę. Jednak przy tak małej przekątnej różnice z ekranem Full HD widoczne są jedynie pod lupą.

DUŻA MOC, PORZĄDNY APARAT

Z 64-bitowym procesorem Snapdragon 810, 3 GB pamięci RAM i pojemnym akumulatorem (3430 mAh) smartfon nadaje sens swojemu oznaczeniu „Premium". Aparat przy świetle dziennym jest naprawdę dobry, a nawet lepszy niż w iPhonie 6s Plus. Zdjęcia zrobione o zmroku i w ciemności są jednak mocno zaszumione, tutaj górą jest smartfon Apple.

PODSUMOWANIE

Xperia Z5 Premium wyznacza nowe standardy ostrości, jednak żeby to dostrzec, potrzebny jest sokoli wzrok lub narzędzia optyczne. Aparat jest dobry nawet bez lupy.

ROZDZIELCZOŚĆ W PORÓWNANIU:

Porównanie rozdzielczości ekranów stosowanych zazwyczaj w smartfonach. Sony Xperia Z5 Premium jest na pozycji lidera całkowicie osamotniony: zdecydowanie przewyższa Samsunga i jego serię Galaxy S oraz iPhone'a 6s Plus

SONY XPERIA Z5 PREMIUM

Cena: 4000 zł

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Procesor / pamięć operacyjna: Snapdragon 810 (4x 2,0) / 3 GB Aparat (główny/przedni): 23 / 5 megapikseli Pamięć: 32 GB (+ złącze kart pamięci microSDHC) Wyświetlacz / rozdzielczość: 5,5 cala / 3840 x 2160 pikseli	
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Bardzo ostry wyświetlacz, dobre zdjęcia za dnia	**4,77**
Ekran: jasność / ostrość		jeszcze jasny (556,8 cd/m^2) / bardzo ostry (806 ppi)	
Techniczna jakość zdjęć z aparatu (przy świetle dziennym) / test oglądania		wysoka (ocena: 5,16) / niewielkie szumy (ocena 4,35)	
Czas wyzwalania / czas zapisu / rozdzielczość foto / wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę / zwolnione tempo		0,28 s / 0,6 s / 23 Mpix / 2160p (Ultra HD) przy 30 fps / tak (60 fps przy 2,1 Mpix)	
Wbudowana pamięć (użyteczna) / możliwość rozszerzenia / bezpłatna pamięć w chmurze / możliwość instalowania aplikacji na microSDHC		mało (18,22 GB) / przez microSDHC o maksimum 200 GB / nie / niemożliwe	
Dźwięk na słuchawkach dostarczonych w komplecie / na wieży hi-fi / na wyjściu słuchawkowym / funkcje odtwarzacza MP3		trochę przekłamany / prawie wierny oryginałowi / prawie wierny oryginałowi / obszerne	
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**	Szybka praca możliwa w każdej sytuacji	**4,92**
Szybkość obsługi i pracy		bardzo szybko (ocena ogólna 5,43)	
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos		wygodne / bardzo niewygodna	
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Wytrzymały akumulator, spora waga	**4,54**
Czas pracy na akumulatorze (godz.min): intensywne / pojemność		długo (10.54) / 3430 mAh	
Waga / grubość / stosunek powierzchni ekranu do wielkości obudowy		trochę wysoka (182 g) /cienki (8,2 mm) / trochę niski	
Odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność		bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP65 i IP68)	
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Jakość nadawania i odbioru szwankują	**4,49**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik		niewielkie zakłócenia / lekkie zakłócenia	
Jakość nadawania i odbioru: LTE 800 / LTE 1800 / UMTS (ocena)		4,05 / 4,91 / 4,33	
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	Szybki LTE i Wi-Fi ac	**5,69**
Maksymalna możliwa szybkość transmisji w telefonii komórkowej		LTE z maks. 300 Mb/s (CAT 6)	
Wi-Fi: częstotliwość / standard		2,4 i GHz / ac do 867 Mb/s	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,80**	

MAŁA WIELKA PAMIĘĆ

Jest mniejsza niż opuszka palca, ale mieści aż 200 GB pamięci. A jak wygląda szybkość pracy nowej KARTY MICROSD firmy SANDISK?

Pamięć w smartfonie i tablecie jest często towarem deficytowym: tysiące zdjęć i filmów orazi setki aplikacji powodują, że u większości użytkowników pamięć zajęta jest do ostatniego kilobajta. W szczęśliwej sytuacji są posiadacze urządzeń z czytnikiem kart microSD pozwalającym na jej rozszerzenie. Tym wybrańcom SanDisk oferuje teraz kartę ULTRA microSDXC z aż 200 GB pamięci, która zmieści do 40 filmów fabularnych w rozdzielczości Full HD albo 40 000 zdjęć. Czy ten maluch jest również szybki?

SANDISK NIE LUBI SIĘ SPIESZYĆ

W teście zdjęcia i filmy trafiały na kartę z szybkością około 14 MB na sekundę. Mogłoby się wydawać, że to dużo, ale to zdecydowanie za wolno. Dla porównania: Samsung Pro (MB-MG64D) w wersji 64 GB z ponad 65 MB na sekundę jest prawie pięciokrotnie szybszy. SanDisk pracuje znacznie żwawiej w trybie odczytu danych: 76 MB na sekundę w porównaniu z Samsungiem (82 MB/s) to przyzwoita wartość. Kolejna dobra wiadomość: w pakiecie z kartą znajdziemy adapter do większych gniazd karty pamięci SD, jakie są stosowane w notebookach albo telewizorach.

Ale ostrożnie: nie wszystkie urządzenia poradzą sobie z tą kartą. Pamięć tabletów i smartfonów można rozszerzyć często tylko o 64 albo 128 GB. I tak w teście Samsung Galaxy S5 i Sony Xperia Z4 Tablet strawiły kartę SanDisk bezproblemowo, podczas gdy starsze tablety, jak Galaxy Tab 3, nie obsługiwały jej.

PODSUMOWANIE

SanDisk na małej przestrzeni oferuje mnóstwo pamięci na wiele danych. Użytkownicy, którzy nie mogą żyć bez swoich urlopowych zdjęć i filmów, wreszcie znajdą na nie dość miejsca, ale w zamian muszą pogodzić się z niewielką szybkością zapisu i przełknąć słoną cenę.

SANDISK ULTRA microSDXC 200 GB	
Dane techniczne: karta pamięci w formacie microSDXC z 200 GB pamięci i systemem plików exFAT i adapterem dla czytnika kart SD w pakiecie **Cena:** 800 zł, **Info:** www.sandisk.pl	
Szybkość zapisu: bardzo niska (14 MB/s)	2,25
Szybkość odczytu: wysoka (76 MB/s)	5,09
Czas dostępu: trochę powolny (5,8 ms)	3,84
Komputer JAKOŚĆ	dobra 3,69

REKLAMA

AKTUALIZACJA W 7 SEKUND

E-PAPIEROSY VYPE

ZMIANA NIGDY NIE BYŁA TAK PROSTA

vype

vype.pl

*Dotyczy płynu w wymiennych wkładach ePen cap.
E-papierosy Vype zawierają nikotynę. Przeznaczone dla osób pełnoletnich.
Szczegóły na dołączonej ulotce.

Made in UK

TESTED FOR VAPOUR QUALITY

TEST

smartfony Lumia 950/XL

LUMIA – REAKT

Z pierwszymi telefonami z Windows 10 Lumia 950 i 950 XL Microsoft przypuszcza atak na smartfonowy szczyt. Czy to się uda?

3 NAJBARDZIEJ SPEKTAKULARNE ROZWIĄZANIA W LUMII 950/XL

CONTINUUM

TELEFON JAKO ALTERNATYWA PECETA

Nowa stacja dokująca Microsoftu (Display Dock) sprawia, że smartfon Lumię można w łatwy sposób uzbroić w duży monitor, mysz i klawiaturę i w ten sposób zamienić ją w pecet.

ZMIANA WYGLĄDU

POWRÓT WYMIENNEJ TYLNEJ OBUDOWY

Firma Mozo oferuje obudowy z prawdziwej skóry (brązowe, czarne, białe albo czerwone za mniej więcej 200 złotych) jako alternatywę dla nudnej tylnej ścianki z plastiku.

SKAN TĘCZÓWKI OKA

ODBLOKOWYWANIE SPOJRZENIEM

Z przodu po lewej stronie modele Lumia 950 mają kamerę podczerwieni, która rozpoznaje użytkownika po indywidualnym wzorze tęczówki.

Przez prawie dwa lata Microsoft wzbraniał się przed udziałem w rywalizacji wśród topowych telefonów. Teraz z tym kończy: Lumiami 950 i 950 XL Microsoft wraca na ring. Test pokazuje, czy pierwsze telefony z Windows 10 są konkurencją dla iPhone'a, Galaxy i innych supersmartfonów.

RÓŻNICE W SZCZEGÓŁACH

Ze swoim wyposażeniem nowe Lumie są na poziomie najlepszych smartfonów androidowych, ale duet różni się od siebie w kilku szczegółach:

- **Szybkość:** obydwie Lumie pracują z wysoką szybkością, ale 950 XL ze swoim ośmiordzeniowym procesorem jest trochę szybszy.
- **Aparat:** według Microsoftu 19-megapikselowe aparaty obu nowych Lumii są identyczne, ale w teście 950 XL robił minimalnie lepsze zdjęcia. Generalnie oba modele robią dobre fotografie nie tylko przy świetle dziennym – jako pierwsze smartfony także przy słabym świetle osiągają ocenę bardzo dobrą. Oprócz tego są pierwszymi telefonami dorównującymi szybkością wyzwalacza iPhone'owi 6s. Tym samym należą do smartfonów z najlepszymi aparatami w ogólnej ocenie.
- **Akumulator:** ze swoim mocniejszym o 13 procent akumulatorem 950 XL wytrzymuje trochę dłużej od mniejszego modelu, ale generalnie nowe Lumie nie są mistrzami wytrzymałości.
- **Wyświetlacz:** model XL ma duży 5,7-calowy wyświetlacz, natomiast ekran 950 jest pół cala mniejszy, ale za to odrobinę jaśniejszy. W teście jednak oba wyświetlacze wykazały się ogromnymi rezerwami jasności i doskonale nadają się do użytkowania w słoneczne dni. Z rozdzielczością 2560 x 1440 pikseli ich ostrość także jest doskonała.
- **Odbiór:** Lumia 950 XL ma gorszy odbiór sygnału niż mniejszy model.

PECET W TELEFONIE

Dobre rozwiązania technologiczne występują też w telefonach z Androidem. Dlaczego więc sięgać po telefon z Windows? Z jednej strony oprogramowanie jest interesującą alternatywą dla iOS i Androida. Z drugiej – nowe modele w pełni wyczerpują potencjał Windows 10. Urządzenia USB można podłączać przez adapter – w teście klawiatura, mysz, pamięć USB, a nawet słuchawki USB natychmiast podejmowały współpracę z telefonem. Ciekawie robi się też po podłączeniu Lumii do dużego monitora – najlepiej przez specjalne urządzenie – Microsoft Display Dock. Kosztuje ono około 450 złotych, ale nabywcy 950 XL od końca stycznia mają go otrzymywać za darmo. Akcesorium pozwala na uruchomienie trybu Continuum, w którym smartfon staje się czymś w rodzaju peceta. Mobilne aplikacje, takie jak Outlook, Word i Excel, przechodzą do trybu szerokoekranowego. Szybkość jest wystarczająca do zadań biurowych, ale też do zdjęć, a nawet filmów. Równolegle można korzystać z funkcji telefonu takich jak SMS. Pamiętajmy jednak, że klasyczne programy pecetowe nie działają w tym trybie.

Continuum: ▶ metamorfoza smartfona w swego rodzaju pecet jest póki co możliwa tylko w nowych Lumiach 950 i 950 XL

YWACJA

> Dwie funkcje wyróżniają nowe Lumie na tle konkurencji: futurystyczny skaner soczewki i możliwość stosowania ich jako ekwiwalentu peceta

Michał Pisarski
redaktor

MICROSOFT LUMIA 950 XL

Na nowych Lumiach korzystać można jedynie z Aplikacji uniwersalnych Windows, które działają zarówno na pececie, tablecie, jak i smartfonie, dostowując się do rozmiaru ekranu. Właśnie za pomocą aplikacji nowego typu Microsoft chce poprawić wciąż jeszcze słabą ofertę programów. Na razie nie wiadomo jeszcze, jak duże będzie zainteresowanie programistów takimi uniwersalnymi aplikacjami.

ODBLOKOWYWANIE PRZEZ SKAN TĘCZÓWKI

Całkowitą nowością w świecie smartfonów jest skaner tęczówki oka. Aby odblokować telefon, wystarczy spojrzeć do kamery Lumia. W teście funkcja ta działała bardzo dobrze również u noszących okulary, a dzięki technologii podczerwieni nawet w ciemności. Oczy muszą być wtedy jednak zawsze otwarte.

PODSUMOWANIE

Nowy początek udał się znakomicie: nigdy wcześniej idea smartfona jako kieszonkowego komputera nie została doprowadzona do końca z taką konsekwencją jak w Lumiach 950 i 950 XL. Pomiędzy modelami są różnice, ale w końcowym rozrachunku obie Lumie osiągają tę samą ocenę, a smartfony z Windows po raz pierwszy znalazły się w top ten rankingu najlepszych telefonów.

MICROSOFT LUMIA 950 XL
Cena: 2900 zł

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

MICROSOFT LUMIA 950
Cena: 2600 zł

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**Procesor / pamięć operacyjna:** Qualcomm Snapdragon 810 Octacore (4x 2,0 GHz, 4x 1,6 GHz) / 3 GB **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5,7 cala / 2560 x 1440 pikseli **Aparat przedni / tylny:** 5 / 19 Mpix **System operacyjny / SIM:** Windows 10 mobile / nano **Wymiary:** 152 x 78 x 10 mm		**Procesor / pamięć operacyjna:** Qualcomm Snapdragon 808 Hexacore (2x 1,8 GHz, 4x 1,4 GHz) / 3 GB **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5,2 cala / 2560 x 1440 pikseli **Aparat przedni / tylny:** 5 / 19 Mpix **System operacyjny / SIM:** Windows 10 mobile / nano **Wymiary:** 145 x 73 x 9,8 mm	
Jak dobre jest wyposażenie?	**37%**	Mocne strony: topowy aparat, świetny wyświetlacz	**5,05**	Mocne strony: topowy aparat, świetny wyświetlacz	**5,02**
Ekran: jasność / ostrość		jasny (629,8 cd/m²) / bardzo ostry (518 ppi)		jasny (671,8 cd/m²) / bardzo ostry (564 ppi)	
Jakość zdjęć przy świetle dziennym: ocena całkowita (pomiar techniczny / test oglądania)		ocena 4,82 (wysoka jakość; ocena 4,95 / ostry i szczegółowy; ocena 4,75)		ocena 4,74 (wysoka jakość; ocena 4,89 / ostry i szczegółowy; ocena 4,78)	
Czas wyzwalania / czas zapisu / maksymalna rozdzielczość foto / wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę / zwolnione tempo		0,12 s / 0,47 s / 19 Mpix / filmy w 4K (2160p, 30 fps) / zwolnione tempo z 60 fps (Full HD)		0,10 s / 0,54 s / 19 Mpix / filmy w 4K (2160p, 30 fps) / zwolnione tempo z 60 fps (Full HD)	
Jakość zdjęć przy słabym świetle: bez lampy / z lampą		wysoka (ocena 4,95) / ostre, szczegółowe (ocena 4,75)		wysoka (ocena 4,89) / ostre, szczegółowe (ocena 4,67)	
Aparat przedni: jakość obrazu / rozdzielczość		dobra ostrość, trochę szumów (ocena: 4,55) / 5 Mpix		dobra ostrość, trochę szumów (ocena: 4,55) / 5 Mpix	
Wbudowana pamięć (użyteczna) / możliwość rozszerzenia / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na pamięci rozszerzonej		24,19 GB / jest (microSDXC maks. do 200 GB) / 15 GB / jest		24,19 GB / jest (microSDXC maks. do 200 GB) / 15 GB / jest	
Jak dobra jest obsługa?	**22%**	Płynna, praktyczne odblokowywanie skanem tęczówki	**5,07**	Płynna, praktyczne odblokowywanie skanem tęczówki	**5,01**
Szybkość obsługi i pracy		w sumie porządna szybkość (ocena: 5,38)		w sumie porządna szybkość (ocena: 5,26)	
Blokady dostępu		między innymi skan tęczówki (działa skutecznie, ale akceptuje też skan tęczówki sztucznej głowy)		między innymi skan tęczówki (działa skutecznie, ale akceptuje też skan tęczówki sztucznej głowy)	
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Przeciętny akumulator	**4,06**	Średni czas pracy na akumulatorze	**3,94**
Czas pracy na akumulatorze: miks użytkowania (godziny.minuty) / pojemność		przeciętny (9.13) / 3270 mAh		przeciętny (8.20) / 2900 mAh	
Waga / grubość		niewielka (166 g) / cienki (10 mm)		niewielka (151 g) / cienki (9,82 mm)	
Odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność		bardzo niska / bardzo wysoka / nie		bardzo niska / bardzo wysoka / nie	
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Zrozumiałość mowy jest dobra	**4,53**	Dobre właściwości GSM	**4,89**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik / obsługa HD voice		dobra jakość / lekkie zakłócenia / jest		dobra jakość / lekkie zakłócenia / jest	
Jakość nadawania i odbioru: LTE 800 / LTE 1800 / UMTS		ocena: 3,89 / ocena: 4,87 / ocena: 4,93		ocena: 4,46 / ocena: 5,13 / ocena: 5,22	
Jak dobra jest łączność z internetem?	**10%**	Lepsza jest aktualnie prawie niemożliwa	**5,69**	Lepsza jest aktualnie prawie niemożliwa	**5,69**
Maksymalna możliwa szybkość transmisji w telefonii komórkowej		LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)		LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)	
Wi-Fi: częstotliwość / standard		2,4 i 5 GHz/ ac do 867 Mb/s		2,4 i 5 GHz/ ac do 867 Mb/s	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,86**		**bardzo dobra 4,86**	

TEST

gra Star Wars Battlefront

STAR WARS BATTLEFRONT

EA

Star Wars Battlefront obiecywało nam możliwość poczucia się, jakbyśmy BRALI UDZIAŁ W NAJWIĘKSZYCH BITWACH znanych ze starej trylogii Gwiezdnych wojen. Czy twórcom gry udało się wywiązać z tych obietnic?

16+ www.pegi.info

Pierwszą rzeczą, jaka rzuca się w oczy zaraz po odpaleniu Star Wars Battlefront, jest fenomenalna oprawa graficzna. DICE (deweloper gry) bardzo przyłożył się do jak najdokładniejszego odtworzenia filmowego świata. Wszystkie blastery, statki, zbroje zostały odtworzone z pieczołowitą dokładnością i doskonale naśladują to, co było nam dane zobaczyć na srebrnym ekranie. Miłośnicy Gwiezdnych wojen poczują się tu jak w domu. Oprawa dźwiękowa również zachwyca – wszystkie odgłosy i cała muzyka, jaką usłyszymy w Battlefroncie, świetnie oddaje klimat gwiezdnej sagi. Do naszych uszu co chwilę docierają charakterystyczne odgłosy ognia karabinów laserowych, ryk silników statków latających, rytmiczny tupot maszyn kroczących czy okrzyki postaci. W kluczowych momentach rozgrywki odpalają się kultowe utwory muzyczne, jeszcze bardziej podkręcając napięcie i tempo akcji. Tak wiernego odwzorowania Star Wars jeszcze w świecie gier nie było.

PRZYJEMNA ROZGRYWKA

DICE postanowiło zastosować dość interesujące podejście do rozgrywki. Wbrew panującej ostatnio modzie twórcy postanowili maksymalnie uprościć całą grę. Przez to, a właściwie dzięki temu zabawa ma bardzo arcade'owy i lekko chaotyczny charakter. Wygląda to mniej więcej tak – zaraz na początku gry wybieramy naszą broń startową i zdolności, wybiegamy na pole walki, zabijamy kilku przeciwników, giniemy, odradzamy się i bez większego stresu, z wielką przyjemnością powtarzamy całość raz jeszcze. O dziwo, pomimo braku bardziej skomplikowanych mechanik rozgrywki całość nie nudzi się. Pole walki wygląda kompletnie inaczej w każdej grze, a rozmieszczone na nim żetony pojazdów, bohaterów i ekwipunku jeszcze bardziej urozmaicają zabawę.

Tryb Bohaterowie i złoczyńcy pozwala nam wcielić się w legendarne postaci z uniwersum Star Wars

Na chwilę obecną gra ma dziewięć różnych trybów rozgrywki, a ma być ich więcej. Dzięki temu bardzo łatwo można dostosować grę do aktualnych potrzeb. Mamy ochotę pobiegać Hanem Solo albo Vaderem? Nic prostszego – wystarczy wybrać tryb Bohaterowie i złoczyńcy i zagrać jako jedna z legendarnych postaci bez konieczności szukania żetonów. A może wolimy pilotować statki powietrzne? Wtedy trzeba wybrać tryb Eskadra.

BRAK SINGLEPLAYER

Niestety, dobrze bawić będą się tylko miłośnicy trybów wieloosobowych, ponieważ w Battlefroncie brakuje trybu dla pojedynczego gracza. Co prawda znajdziemy tu kilka krótkich misji, w których polatamy X-Wingiem, zasiądziemy za sterami ścigacza na Endorze czy po prostu będziemy starali się odeprzeć kolejne ataki fali przeciwników. Jest to jednak raczej dodatek na kilkadziesiąt minut zabawy niż powód, dla którego warto kupić tę grę.

Premierowa edycja gry ma też trochę za mało zawartości. Obecnie w grze znajduje się 6 legendarnych postaci, 11 blasterów i 12 map umieszczonych na czterech planetach. Problem ten ma teoretycznie rozwiązać ciągły napływ nowych paczek DLC, który ma zasilać tę grę. Niestety, Season Pass kosztuje prawie tyle samo co sam Battlefront. Nic dziwnego, że gracze czują się odrobinę oszukani. Na szczęście jest obejście tego problemu – wystarczy poczekać pół roku na przecenę. **bw**

PODSUMOWANIE

Star Wars Battlefront to świetna gra, która na pewno dostarczy olbrzymiej ilości szybkiej, mało stresującej zabawy. Jednak warto pamiętać, że jest to pozycja skierowana bardziej do fanów Gwiezdnych wojen niż do miłośników serii Battlefield.

Skala potyczek potrafi zrobić wrażenie

STAR WARS BATTLEFRONT EA

EA STAR WARS BATTLEFRONT

Cena: od 149 zł (PC, PS4, Xbox One)

Komputer Świat 2/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania sprzętowe: System: Windows 7/8/8.1 64-bit, Procesor: Intel Core i3-6300T 3,3 GHz/AMD FX-4350, Pamięć: 8 GB RAM, Grafika: 2 GB GeForce GTX 660/Radeon HD 7850 lub lepsza, Dysk: 40 GB	
Jaka jest jakość grafiki?	25%	Świetna, w 100% odwzorowuje to, co widzieliśmy w kinie	6,00
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	35%	Spędzicie długie godziny, walcząc na kosmicznych polach walki. Trochę brakuje tu trybu singleplayer	4,50
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Gra doskonale oddaje klimat starej trylogii Star Wars i pozwala wczuć się w rolę zwykłego piechura	5,00
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Genialna. Po pierwszych kilku dźwiękach można poznać, w jakim uniwersum osadzona jest gra	6,00
Komputer Świat JAKOŚĆ		bardzo dobra 5,28	

pełna recenzja w GAMEZILLA.PL – Web-Kod: **82837**

KŚ+

www.ksplus.pl

DODATKOWE KORZYŚCI

W KAŻDYM WYDANIU KOMPUTER ŚWIATA

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW I SUPERPAKIETY

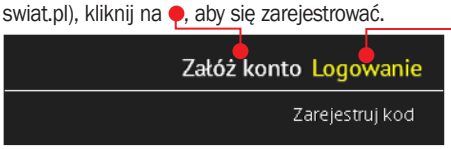
BONUSY I INNE ATRAKCJE TYLKO DLA CZYTELNIKÓW

E-WYDANIE MULTIMEDIALNE A W NIM FILMY, GALERIE ZDJĘĆ I DODATKOWE STRONY

WEJDŹ NA WWW.KSPLUS.PL

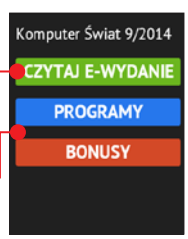
ZALOGUJ SIĘ, WPISZ KOD Z PŁYTY, KORZYSTAJ Z BONUSÓW

1 **Otwórz w przeglądarce** stron WWW adres www.ksplus.pl. Jeśli nie masz jeszcze konta (możesz użyć konta z serwisu Komputerswiat.pl), kliknij na ●, aby się zarejestrować.



2 **Zaloguj się**, klikając na ●. Teraz możesz zarejestrować unikalny kod z płyty dołączonej do tego wydania. Wystarczy kliknąć na link ● i przepisać kod.

3 **Korzystaj!** Stałeś się posiadaczem multimedialnego e-wydania ● i masz pełny dostęp do programów oraz wszystkich bonusów ●. Do KŚ+ możesz logować się zawsze i wszędzie.



KŚ+

spis treści

KORZYŚCI

PEŁNE WERSJE

Ashampoo Burning Studio 2016
Najnowsza wersja lubianego programu do nagrywania płyt – narzędzie bardzo łatwe w obsłudze i o dużych możliwościach. . . . . **s. 56**

Ashampoo WinOptimizer 11
Program do optymalizacji i przyspieszania pracy systemu. Czyści dysk ze zbędnych plików, naprawia rejestr, usuwa ślady, szyfruje dane . . . . . **s. 57**

Ashampoo Photo Commander 12
Praktyczny program, który nie tylko pozwala zarządzać kolekcjami zdjęć i filmów oraz wygodnie je przeglądać, ale także zawiera narzędzia do podstawowej edycji fotografii i ciekawe efekty. . . . . **s. 58**

Ashampoo Snap 2015
Wszechstronne narzędzie do zrzutów ekranu. Pozwala je łatwo robić, edytować i dodawać do nich oznaczenia i adnotacje. . . . . **s. 59**

Floor Plan Maker
Program do tworzenia planów mieszkań, ogrodów, szaf. Zawiera szablony ułatwiające projektowanie systemów wentylacyjnych i dróg ewakuacji. . . . **s. 60**

Hetman Office Recovery
Wygodny i łatwy w obsłudze program do odzyskiwania utraconych dokumentów – plików Office'a czy PDF-ów . . . . . **s. 62**

Perfect Hotkey
W bardzo prosty sposób pomaga tworzyć nowe skróty klawiaturowe do wybranych akcji oraz zarządzać już istniejącymi. . . . . **s. 62**

Maluch Racer 3, Poldek Driver
Legendy PRL, część 1 – wyścigi Fiatów 126p oraz Polonezów, razem 70 tras w różnych sceneriach. . . . . **s. 63**

AKCJE DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

G DATA IS 2015 NA ROK ZA DARMO

AKCJA 2015/2016

Aby przystąpić do tej akcji, należy w swoim profilu w KŚ+ kliknąć na przycisk **Zarejestruj w G DATA**.

Szczegóły znajdziemy pod adresem
ksplus.pl/g-data

HOSTING W CAL.PL NA ROK ZA DARMO

Nie płać przez rok za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z kuponu bonusowego dołączonego do Komputer Świata lub kupując e-wydanie magazynu w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta w profesjonalnym serwerze hostingowym Cal.pl.

Szczegóły w bonusowym pliku PDF dołączonym do e-wydania w KŚ+ i pod adresem

ksplus.pl/cal

W TYM NUMERZE KOMPUTER ŚWIATA 2/2016

BONUS

KOD PROMOCYJNY DO SERWISU VOD CHILI

Czytelnicy tego numeru otrzymują kody promocyjne o wartości 50 złotych do wykorzystania na wypożyczenie i zakup filmów w CHILI w dziale **Special Selection**. W dziale tym jest ponad 150 filmów światowych dystrybutorów – i wciąż przybywa nowych tytułów.

Filmy można oglądać na dowolnym urządzeniu podłączonym do internetu.

Więcej o CHILI i o kodach promocyjnych – **patrz strona 64**.

DODATKI

SUPERPAKIET

5 programów do powiadamiania o nowej poczcie

W tym superpakiecie znajdziemy dodatki i programy, które będą powiadamiać nas o nowej poczcie.

SUPERPAKIET

6 programów do usuwania niechcianych aplikacji

Programy z tego pakietu pomogą nam usuwać niepotrzebne dodatki i naprawiać zmienione wbrew naszej woli ustawienia przeglądarek.

NAJLEPSZE PROGRAMY ASHAMPOO NA NOWY ROK

Ashampoo Burning Studio 2016

KOMBAJN DO NAGRYWANIA

PEŁNA WERSJA

Najnowsza wersja lubianego programu do nagrywania płyt. Ta edycja wyróżnia się między innymi lepszą integracją z Windows 10 dzięki wsparciu powiadomień oraz nowymi funkcjami, takimi jak kontrola jakości DPI, obsługą większej liczby formatów oraz tym, że może tworzyć kopie zapasowe na płytach M-Disc. Poza tym jak zawsze jest to narzędzie bardzo łatwe w obsłudze i o dużych możliwościach, zarówno jeśli chodzi o wypalanie najróżniejszych danych na wszystkich rodzajach płyt, jak i o projektowanie etykiet i okładek.

WAŻNE FUNKCJE

- Nagrywa płyty CD, DVD, Blu-ray
- Tworzenie CD-Audio, DVD-Video, Blu-ray-Video
- Tworzenie kopii zapasowych
- Edytor okładek

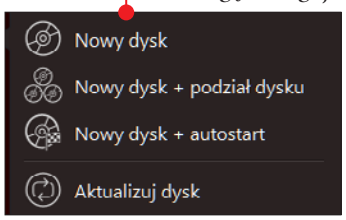
INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

MOŻLIWOŚCI PROGRAMU

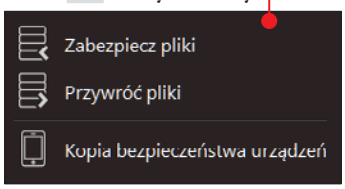
Korzystanie z Ashampoo Burning Studio ogranicza się do wyboru odpowiedniego kreatora nagrywania, wskazania plików, nazwania płyty i kliknięcia na **Nagraj**. A oto jakie kreatory mamy do wyboru.

A Po kliknięciu na **Nagraj dane** w sekcji **Nagraj** zobaczymy możliwości. Na uwagę zasługuje



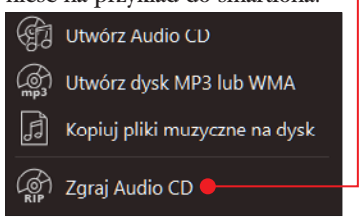
opcja **Nowy dysk + autostart**, która pozwala stworzyć dysk z danymi, czyli na przykład ze zdjęciami, startujący automatycznie po włożeniu do napędu, i umożliwia dodanie do niego interaktywnego menu. Opcja **Aktualizuj dysk** pozwala dogrywać dane do płyty.

B **Zabezpieczanie i przywracanie** to trzy kreatory:

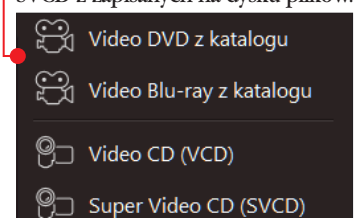


- **Zabezpiecz pliki** – do tworzenia kopii bezpieczeństwa wybranych plików i folderów i zapisywania ich na płycie, na dysku twardym lub USB; archiwum możemy zabezpieczyć hasłem, a dane – skompresować, by zajmowały mniej miejsca;
- **Przywróć pliki** – do przywracania danych z kopii (wystarczy wskazać programowi stworzone wcześniej archiwum);
- **Kopia bezpieczeństwa urządzeń** – do zapisywania na płycie kopii zawartości podłączonego do komputera urządzenia.

C Po kliknięciu na **Muzyka** w sekcji **Twórz + Nagraj** możemy między innymi stworzyć płytę audio z zapisanych na dysku plików muzycznych, ale także – skopiować pliki muzyczne z płyty na dysk oraz zgrać muzykę z płyty audio na dysk na przykład do formatu MP3, tak by można ją było przenieść na przykład do smartfona.



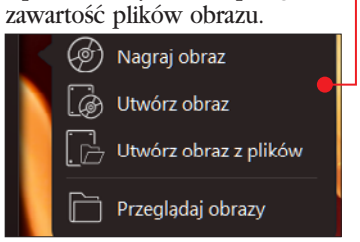
D Klikając na **Filmy**, uzyskamy dostęp do czterech kreatorów. Pozwalają one stworzyć płytę wideo DVD, Blu-ray, VCD lub SVCD z zapisanych na dysku plików.



E **Okładki** w sekcji **Projekt + Drukowanie** to oczywiście kreator etykiet, obwolut i broszur dopasowanych do różnych rodzajów płyt. Pozwala on importować obrazy z dysku, internetu, ze skanera lub aparatu, zawiera też wyszukiwarkę okładek, w którą możemy wpisać tytuł płyty i nazwę wykonawcy, by pobrać odpowiednią grafikę.

F Opcja **Kopiuj dysk** w sekcji **Różne** pozwala skopiować zawartość płyty włożonej do napędu na dysk twardy lub, jeśli mamy dwa napędy CD/DVD, od razu, w locie, na drugą płytę.

G **Obraz dysku** to narzędzia do obsługi plików obrazu w formatach ISO i CUE/BIN – pozwalają wypalić na płycie plik obrazu znajdujący się na dysku, stworzyć obraz płyty umieszczonej w napędzie, stworzyć obraz płyty określonego rodzaju (na przykład z danymi, CD Audio, DVD, Blu-ray) z plików na dysku oraz przeglądać zawartość plików obrazu.



info

+++ **PRODUCENT** ASHAMPOO +++ **INTERNET** www.ashampoo.com +++ **SYSTEM** Windows Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

NAJLEPSZE PROGRAMY ASHAMPOO NA NOWY ROK

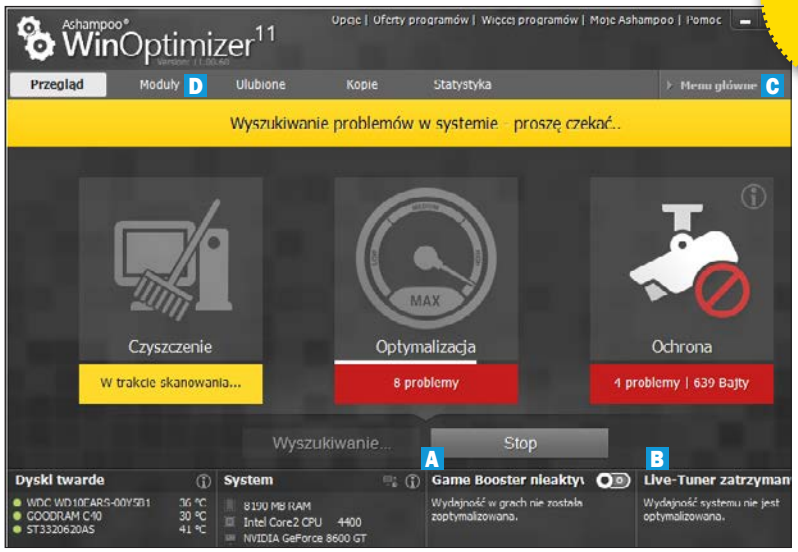
Ashampoo WinOptimizer 11

NAPRAWIA I POPRAWIA SYSTEM

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 124 ZŁ

To program do optymalizacji systemu i usprawniania pracy komputera, ale funkcji jest w nim tak wiele, że trudno znaleźć coś, czego nie potrafi. Oto niektóre możliwości programu:

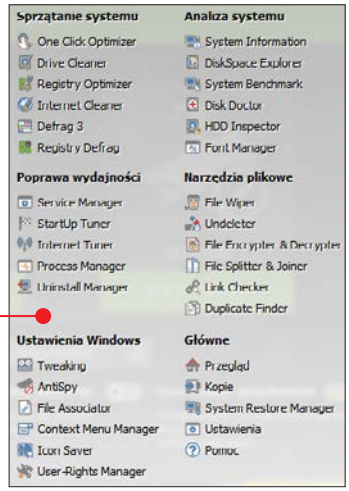
- **Game Booster** A – przyspieszanie gier.
- **Menedżer Praw Użytkownika** – zarządzanie uprawnieniami.
- **Skuteczne usuwanie** zbędnych plików, też po odinstalowanych programach.
- **Naprawianie błędów rejestru**.
- **Zapobieganie błędom systemu**.
- **Udostępnianie ukrytych ustawień systemu** – na przykład łatwe zarządzanie zawartością menu kontekstowego.
- Moduł **Live-Tuner** B – przyspieszanie połączenia z internetem oraz działania aplikacji.
- **Usuwanie śladów surfowania** w internecie.
- **Szyfrowanie** poufnych danych.



WIDOK FUNKCJI

W głównym oknie WinOptimizer pokazuje raporty i pozwala uruchomić skanowanie oraz funkcje Game Booster i Live-Tuner.

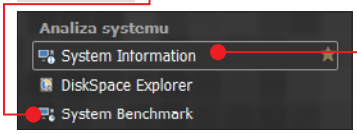
1 Aby przekonać się, jak duże są jego możliwości, wystarczy kliknąć na **Menu główne** C w prawym górnym rogu ekranu i rozwinąć listę funkcji.



2 Możliwość wygodnego ich sortowania uzyskamy natomiast, klikając na **Moduły** D u góry okna, a następnie przełączając się między widokami: **Moduły**, **Kategorie**, **Funkcje**.

TEST WYDAJNOŚCI

Ciekawostką jest możliwość sprawdzenia, jakie mamy podzespoły w komputerze (między innymi – płytę główną, procesor), oraz przeprowadzenia testu wydajności. Podzespoły sprawdzimy, klikając na **Moduły**, **Moduły** i w sekcji **Analiza systemu** na **System Information**, a potem na **Sprzęt**. Test wydajności znajdziemy, klikając na **System Benchmark**.



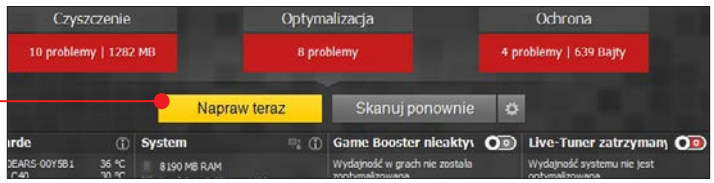
INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

SKANOWANIE

1 Aby oczyścić system ze zbędnych plików i pozwolić programowi na wyszukanie problemów, po włączeniu aplikacji klikamy na **Uruchom** w głównym oknie programu.

2 Po chwili zobaczymy podsumowanie. Klikamy na **Napraw teraz**. Program usunie wszystkie znalezione problemy i pokaże odpowiedni raport.

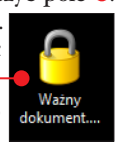


SZYFROWANIE

WinOptimizer pozwala zabezpieczać pliki hasłem.

1 Klikamy na **Moduły**, **Funkcje** i w sekcji **Bezpieczeństwo** na **Zakoduj pliki**.

2 Z lewej strony okna klikamy na **Zakoduj**. Wskazujemy plik, który chcemy zabezpieczyć, i podajemy hasło. Warto zaznaczyć pole. Klikamy na **Uruchom**. Gotowe. Aby otworzyć zabezpieczony plik, powtarzamy punkt **1**, klikamy na **Odkoduj**, wskazujemy plik, podajemy hasło i klikamy na **Uruchom**.



WAŻNE FUNKCJE

- Przyspiesza programy i gry
- Chroni prywatność
- Uwalnia miejsce na dysku
- Ułatwia dostęp do zaawansowanych ustawień Windows

info

+++ **PRODUCENT** ASHAMPOO +++ **INTERNET** www.ashampoo.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

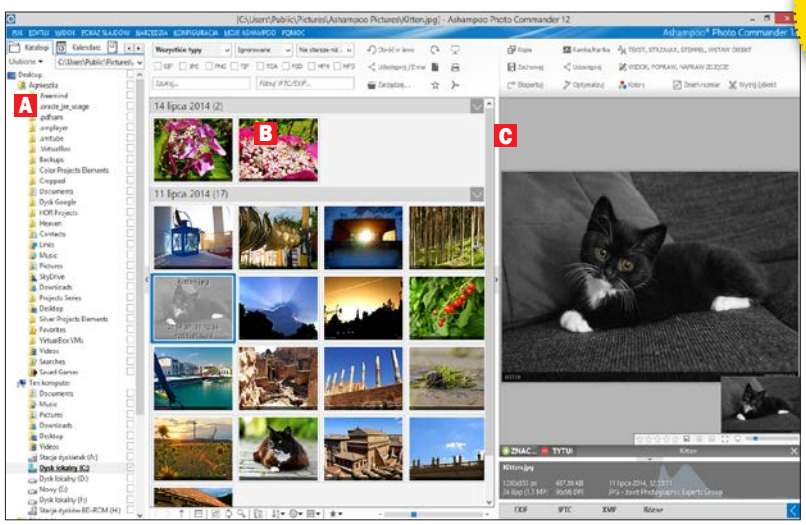
NAJLEPSZE PROGRAMY ASHAMPOO NA NOWY ROK

Ashampoo Photo Commander 12

MENEDŻER I EDYTOR ZDJĘĆ

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 199 ZŁ

To praktyczny, wygodny program, który nie tylko pozwala zarządzać kolekcjami zdjęć i filmów oraz wygodnie je przeglądać, ale także zawiera narzędzia do podstawowej edycji fotografii i ciekawe efekty. Znajdziemy w nim też kreatory kalendarzy, pocztówek, kolaży i pokazów slajdów. Photo Commander umożliwia też konwersję plików graficznych oraz zapisywanie ich w formacie Photoshopa – PSD.



WAŻNE FUNKCJE

- Wygodne zarządzanie multimediami
- Możliwość edycji zdjęć
- Zestaw ciekawych efektów
- Kreatory pocztówek i kalendarzy

INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

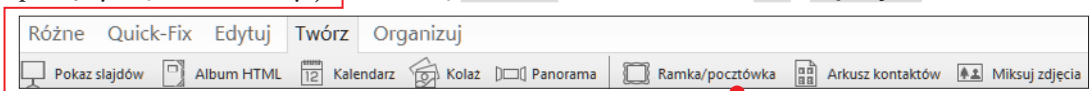
MENEDŻER I EDYTOR W JEDNYM

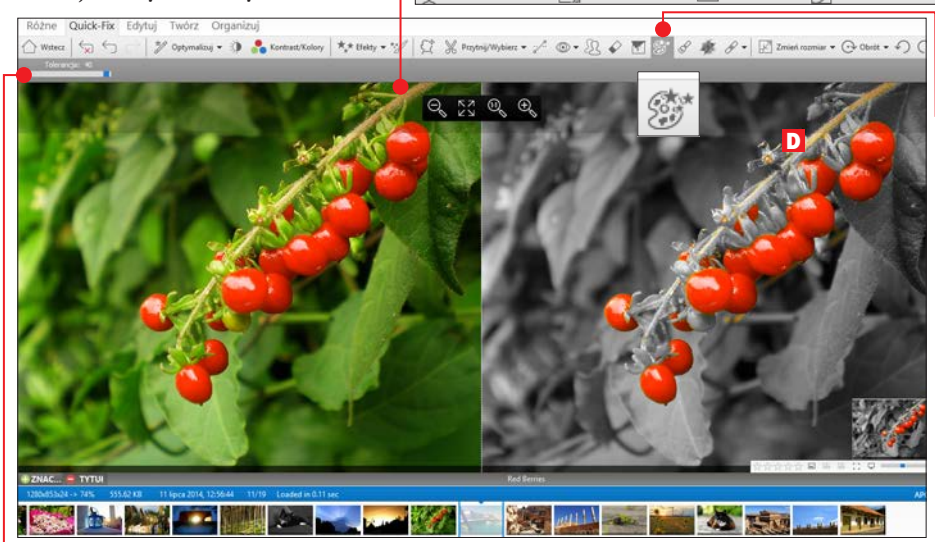
Program domyślnie otwiera się w widoku menedżera – z lewej strony widzimy drzewo katalogów **A**, w środkowej części okna zobaczymy podgląd zdjęć w wybranym folderze **B**, uporządkowanych według dat wykonania, a z prawej strony – podgląd wybranego zdjęcia **C**. Wystarczy dwukrotnie kliknąć na zdjęcie albo po prostu wcisnąć enter, by przełączyć się do widoku edycji.

AKCENT KOLORU

1 To nowa funkcja w 12 edycji programu. Pozwala jednym kliknięciem wybrać jeden kolor, który ma być widoczny na zdjęciu, a pozostałe zamienić na szarości. Aby z niej skorzystać, w trybie edycji klikamy na zakładkę **Quick-Fix**.

zachować – i gotowe **D**. By zobaczyć obok siebie fotkę przed wprowadzeniem efektu i po – klikamy na u dołu okna. Zdjęcie zapisujemy w dowolnym formacie graficznym (domyślnie JPG), klikając na **Plik** i **Zapisz jako**.



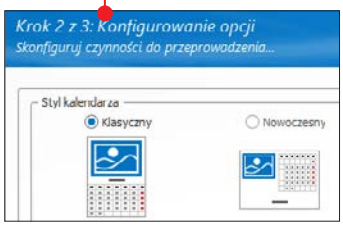


2 Klikamy na ikonę efektu **Akcent koloru** (program wyświetla nazwy narzędzi, gdy zbliżamy do nich kursor). Z lewej strony okna zobaczymy suwak – gdy przesuniemy go w prawo, efekt będzie bardziej widoczny.

3 Klikamy na zdjęciu na kolor, który chcemy

KREATORY

Aby łatwo stworzyć kalendarz, kolaż, pocztówkę czy miks zdjęć (dwa zdjęcia nałożone na siebie i połączone), w widoku edycji klikamy na **Twórz**. Oto wybór dostępnych narzędzi. Po kliknięciu na **Kalendarz** kreator podpowie nam kolejne kroki tworzenia kalendarza.



info

+++ **PRODUCENT** ASHAMPOO +++ **INTERNET** www.ashampoo.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

NAJLEPSZE PROGRAMY ASHAMPOO NA NOWY ROK

Ashampoo Snap 2015

SUPERNARZĘDZIE DO ZRZUTÓW

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 60 ZŁ

Snap to wszechstronne narzędzie do zrzutów ekranu. Pozwala je łatwo robić, a także **edytować** i dodawać do nich **oznaczenia** i **adnotacje**. Program pozwala także na **przechwytywanie wideo** z określonego obszaru, okna, z pulpitu lub z głównego monitora. Przydatne są funkcje wygodnego powiększania zaznaczonych fragmentów zrzutu i dodawania różnych oznaczeń i adnotacji.

WAŻNE FUNKCJE

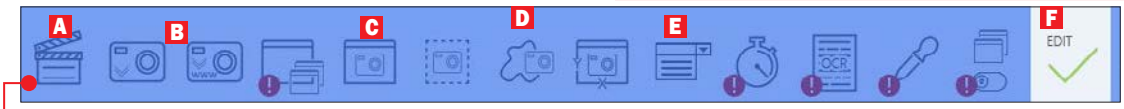
- Robi zrzuty ekranu
- Przechwytuje wideo z określonego obszaru
- Pozwala na edycję screenów oraz na dodawanie oznaczeń i adnotacji

INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

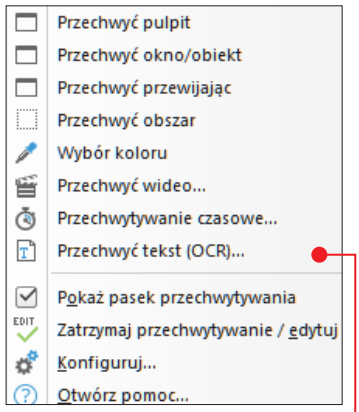
JAK KORZYSTAĆ Z PROGRAMU

Program po uruchomieniu działa w tle. Jego okno i charakterystyczne paski z narzędziami do edycji pokazują się po zrobieniu zrzutu (na przykład po naciśnięciu klawisza print screen).

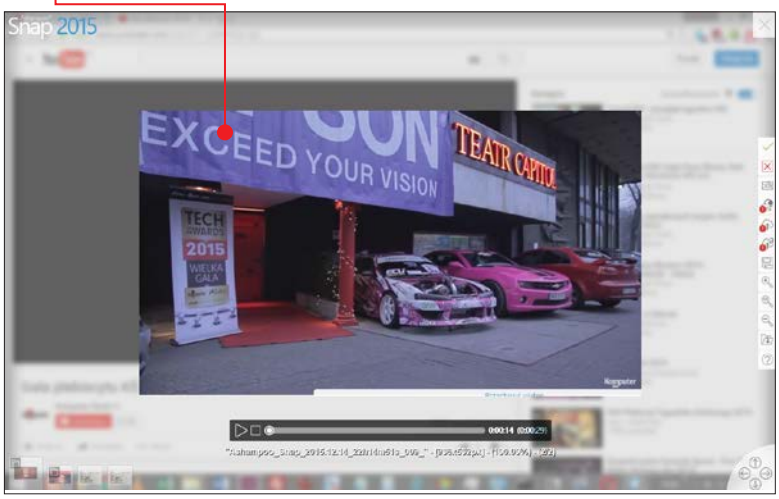


1 Aby wybrać, jaki rodzaj zrzutu chcemy zrobić, musimy jednak wywołać menu przed zrobieniem zrzutu.

■ Możemy to zrobić, zbliżając kursor do prawego górnego rogu ekranu – zobaczymy wtedy pasek z narzędziami: **przechwyć wideo** A, **przechwyć przewijając okno lub stronę internetową** B (w przeglądarce Firefox lub Internet Explorer/Chrome), **przechwyć jedno okno** C, **przechwyć obszar** D: prostokątny, dowolny, o określonych parametrach, **menu** E, **edycja** F.



■ Te same funkcje znajdziemy, klikając na ikonę Ashampoo Snap w zasobniku systemowym.



2 Po zrobieniu zrzutu otwiera się okno edycji i zapisywania.

■ Pasek z lewej strony to **pasek narzędzi** 1. Pozwala między innymi na dodawanie tekstu i różnych oznaczeń do zrzutów, a także na wycinanie, zaznaczanie mazakiem i wycieranie gumką.

■ Pasek u góry to **pasek obrazu** 2 – możemy dzięki niemu cofać i przywracać zmiany, przybliżać, oddalać, obracać obraz o 90 stopni i tworzyć lustrzane odbicie, a także stosować efekty, jak sepia czy rozmycie.

■ Z prawej strony jest **pasek akcji** 3. Pozwala zatwierdzać i odrzucać zrzuty, a także eksportować je do innej lokalizacji, kopiować czy drukować..

3 **Uwaga!** Warto pamiętać, że Ashampoo Snap zapisuje automatycznie zrzuty w katalogu **C:\Użytkownicy\nazwa_użytkownika\Obrazy\Ashampoo Snap 8**

info

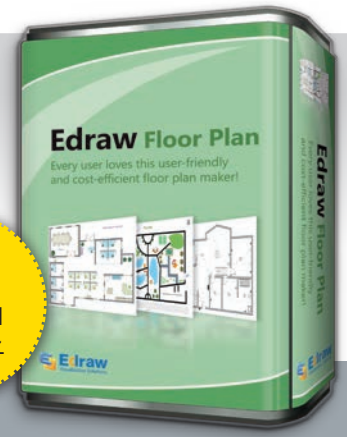
+++ PRODUCENT ASHAMPOO **+++ INTERNET** www.ashampoo.com **+++ SYSTEM** Windows 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

KŚ+

pełne wersje

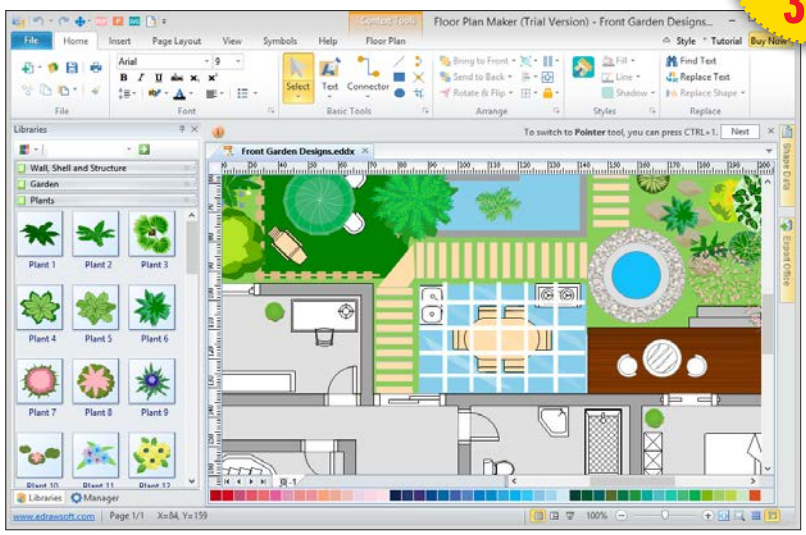
Floor Plan Maker

PLANY DOMÓW I OGRODÓW



PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 371 ZŁ

To program do tworzenia planów na przykład mieszkań, ogrodów, szaf (pozwala rozmieszczać różne kombinacje półek, szuflad, wieszaków). Zawiera też szablony ułatwiające projektowanie między innymi systemów wentylacyjnych, wodno-kanalizacyjnych czy dróg ewakuacji. Znajdziemy w nim 13 szablonów, ponad 40 gotowych, przykładowych planów, które można dowolnie modyfikować, a także biblioteki elementów, takich jak rośliny, elementy wyposażenia ogrodu czy różne rodzaje ścian, murów, okien i drzwi. Program jest łatwy i przyjazny w obsłudze.



WAŻNE FUNKCJE

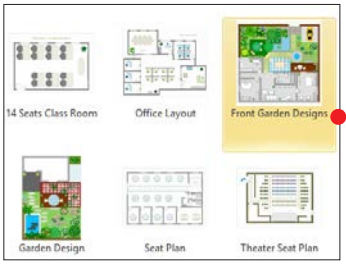
- Łatwe tworzenie planow mieszkań, domów i ogrodów
- Biblioteki gotowych elementów
- Zapisywanie planów w formatach Office'a, PDF, SVG, JPG, PNG

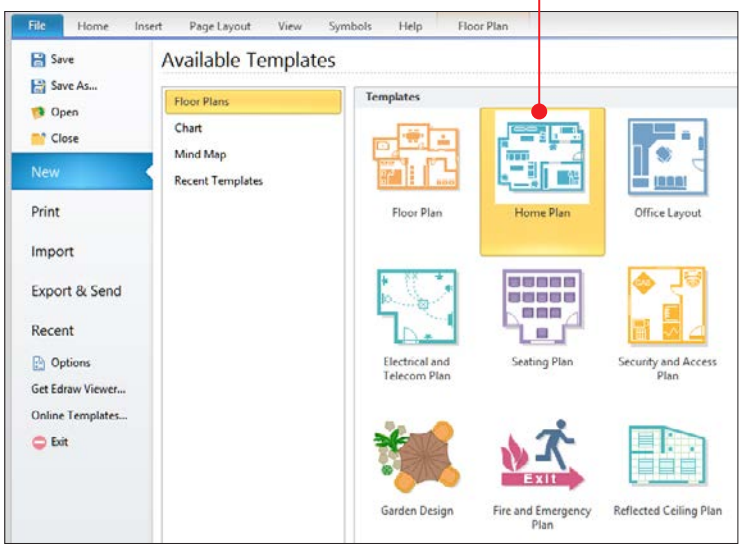
INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

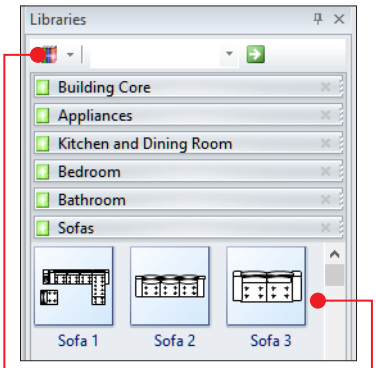
PROJEKTUJEMY DOM

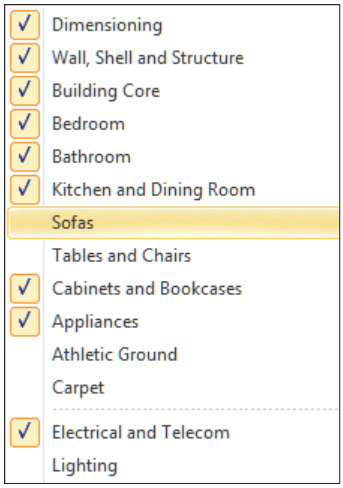
1 Aby rozpocząć tworzenie planu, uruchamiamy program i klikamy na **File**, potem na **New** i na **Floor Plans**, a następnie wybieramy jeden z szablonów, na przykład **Home Plan**, i klikamy na niego dwukrotnie. Możemy też przewinąć widok szablonów w dół – zobaczymy wtedy przykłady gotowych projektów. Aby rozpocząć edycję takiego przykładowego planu, wystarczy kliknąć na niego dwukrotnie.



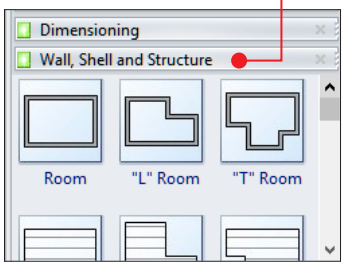


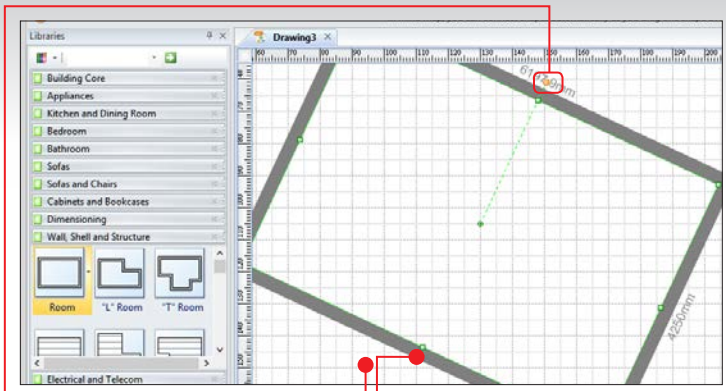
2 Projektowanie we Floor Plan Makerze opiera się na wybieraniu i modyfikowaniu gotowych elementów dostępnych w bibliotekach, które zobaczymy po lewej stronie okna programu. Nie każda biblioteka jest domyślnie widoczna. Aby zobaczyć je wszystkie, rozwijamy listę, klikając na, a potem na **Floor Plan**. Wystarczy zaznaczyć kliknięciem wybraną kategorię, by dana biblioteka pokazała się w panelu z lewej strony okna programu.





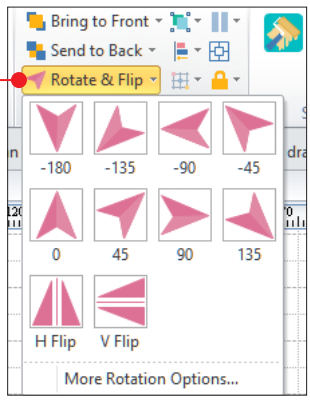
3 Rozpoczynając nowy projekt, najpierw z lewej strony okna programu rozwijamy bibliotekę **Wall, Shell and Structure**. Mo-





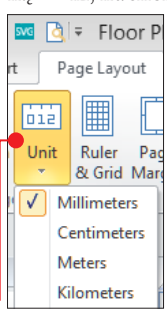
żemy z niej wybierać pojedyncze ściany o różnych kształtach albo od razu jeden z gotowych pokoi. Wybrany element przeciągamy na główną część okna programu. Jego rozmiary i położenie dostosowujemy do naszych potrzeb, odpowiednio przesuwając punkty i kliknięciem wybierając odpowiadającą nam jednostkę miary.

4 Aby obrócić obiekt, klikamy na . Jeżeli zależy nam na obrocie o określoną liczbę stopni, zaznaczamy obiekt kliknięciem, a potem na zakładce **Home** u góry okna klikamy na **Rotate & Flip** i wybieramy jedną z gotowych

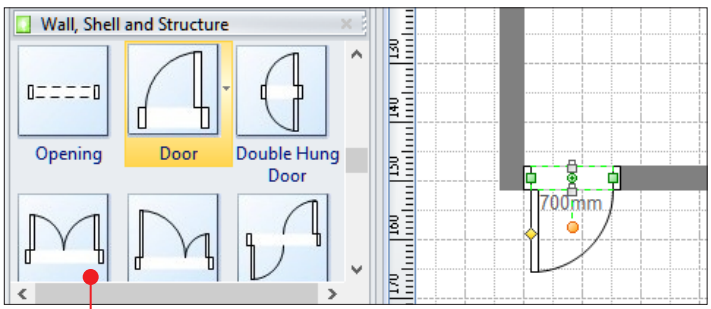


opcji albo klikamy na **More Rotation Options...** i w nowym oknie wpisujemy dokładną miarę kąta, możemy także dokładnie określić rozmiary elementu. Aby podejrzeć efekt, klikamy na **Apply**, by zatwierdzić – na **OK**.

5 Domyślnie program wyświetla wartości w milimetrach. Możemy to zmienić, klikając u góry okna na **Page Layout**, rozwijając listę **Unit**

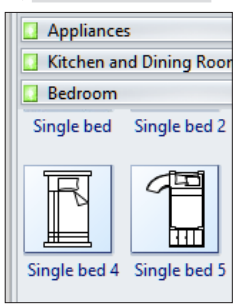


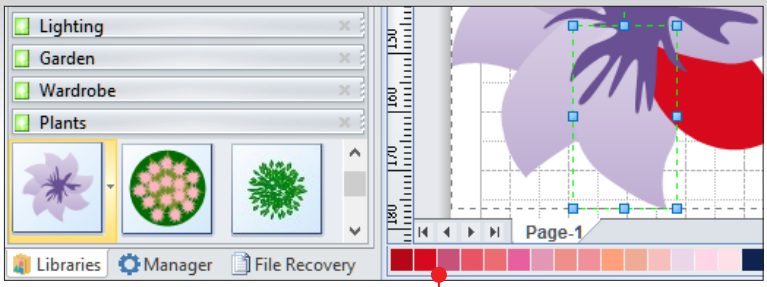
6 W taki sam sposób – przeciągając na odpowiednie miejsce projektu – dodajemy kolejne pomieszczenia czy ściany zewnętrzne albo działowe. W tej samej bibliotece **Wall, Shell and Structure** znajdziemy też różne rodzaje okien



i drzwi , a nawet kolumny, belki i inne stałe elementy pomieszczeń.

7 Umeblowania i wyposażenia pomieszczeń musimy już szukać w innych bibliotekach – **Kitchen and Dining Room** to kuchnia i jadalnia, **Bedroom** – sypialnia, **Bathroom** – łazienka. Są też osobne biblioteki: **Appliances**, czyli urządzenia takie jak lodówki, pralki, kuchenki, **Sofas and Chairs** –



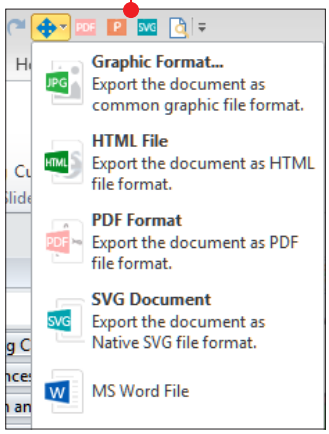


sofy, krzesła, stoły, biurka, **Lighting** – oświetlenie, **Garden** – ogród, **Plants** – rośliny.

8 W opisany w poprzednich punktach sposób możemy oczywiście zmieniać rozmiary i położenie wszystkich dodawanych elementów. Możemy je także dowolnie kolorować. Wystarczy zaznaczyć obiekt kliknięciem, a potem wybrać kolor z palety u dołu okna .

9 Powiększenie regulujemy za pomocą suwaka u dołu okna . A jeśli nasz projekt się rozrośnie, wygodnie nam będzie włączyć panel z podglądem całości – wystarczy kliknąć na . Klikając na panel, możemy szybko przemieszczać się po projekcie.

10 Projekt możemy zapisać w formacie programu – EDDX – jeśli chcemy go jeszcze później edytować. W tym celu klikamy na **File** i **Save** albo **Save as**. Aby zapisać projekt w jednym z formatów pakietu Office albo w JPG czy PDF, także klikamy na **File** i **Save as** i wybieramy odpowiedni format. Możemy też kliknąć na jedną z ikon u góry okna programu .



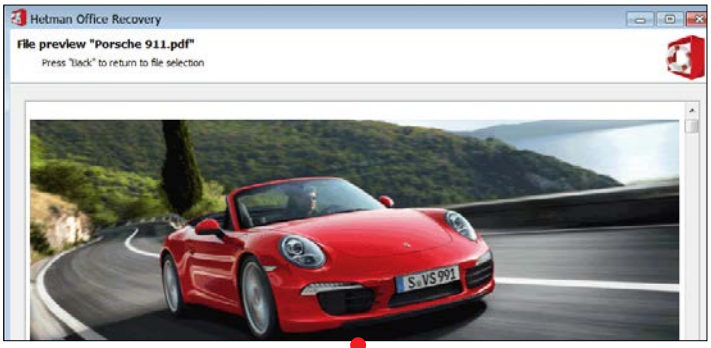
info +++ **PRODUCENT** EDRAW +++ **INTERNET** www.edrawsoft.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 250 ZŁ

Hetman Office Recovery

RATUJE DOKUMENTY

To wygodny i łatwy w obsłudze program do odzyskiwania utraconych dokumentów – plików Office'a czy PDF-ów. Może uratować dokumenty, nawet jeśli dysk jest uszkodzony albo gdy nie pojawia się litera dysku. Podpowiada kolejne czynności krok po kroku. Po uruchomieniu od razu pokazuje się kreator – klikamy na **Next** i wskazujemy dysk, partycję lub bibliotekę (pulpit, Dokumenty, Muzyka, Filmy, Obrazy) do przeszukania. Potem wybieramy szybkie lub pełne skanowanie, określamy rozmiar, rodzaj i datę poszukiwanych dokumentów. Po przeskanowaniu program pokazuje miniatury plików i ich lokalizację. Klikając na **Preview**, zobaczymy podgląd w całym oknie. Wybieramy pliki do odzyskania (domyślnie zaznaczone są wszystkie) i decydujemy, czy chcemy je zapisać na dysku, wypalić na płycie, stworzyć obraz ISO czy umieścić na FTP-ie. Wskazujemy miejsce zapisu i klikamy na **Recovery**.



INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji – w KŚ+.

WAŻNE FUNKCJE

- Skutecznie odzyskuje skasowane dokumenty
- Pokazuje podgląd plików, które można przywrócić
- Jest bardzo łatwy w obsłudze – podpowiada kolejne kroki

info

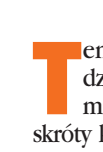
+++ **PRODUCENT** HETMAN SOFTWARE COMPANY +++ **INTERNET** hetmanrecovery.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 107 ZŁ

Perfect Hotkey

TWORZY SKRÓTY KLAWIATUROWE

Ten program w bardzo prosty sposób pomaga tworzyć nowe skróty klawiaturowe do wybranych akcji oraz zarządzać już istniejącymi skrótami. Aby stworzyć nowy skrót klawiaturowy, w oknie programu klikamy na **Nowy skrót**. Wskazujemy klawisze i klikamy na **Dodaj akcję**. Wybieramy z listy czynność, na przykład **Wyczyść kosz** czy **Otwórz plik**. Jeśli to konieczne, wskazujemy plik, na którym ma być wykonana akcja. Klikamy na **OK** – i gotowe. Jeśli natomiast klikniemy na **Zarządzaj skrótami klawiszowymi**, zobaczymy okno z zapisanymi w systemie skrótami. Klikając na przyciski, możemy je edytować, usuwać i modyfikować.



INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

WAŻNE FUNKCJE

- Tworzy skróty klawiaturowe do otwierania i zamykania programów, stron WWW, folderów i plików
- Tworzy skróty do wyłączania i restartu komputera
- Pozwala zarządzać skrótami

info

+++ **PRODUCENT** YL COMPUTING +++ **INTERNET** hi.ylcomputing.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

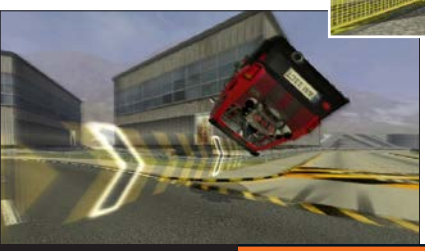
NAJGORSZE POLSKIE GRY, JAKIE UJRZAŁY ŚWIATŁO MONITORA

Maluch Racer 3, Poldek Driver

LEGENDY PRL CZĘŚĆ 1

PEŁNE WERSJE O WARTOŚCI 20 ZŁ

To gratka dla osób, które nie traktują gier śmiertelnie poważnie. Tych dwóch tytułów z pewnością nie znajdziemy w rankingach najlepszych wyścigówek. A jednak zapewniają sporo rozrywki – pod warunkiem że nie będziemy porównywać ich do najnowszych, wysokobudżetowych produkcji, ale pozwolimy wciągnąć się w klimat przypominający komedie Barei. To porównanie nasuwa się samo, gdy rozpoczynamy wyścigi Fiatów 126p i Polonezów!



INSTALACJA I REJESTRACJA

Plik programu i dodatkowe informacje, jeśli instalacja jest niestandardowa lub program wymaga rejestracji, znajdziemy w opisie aplikacji w KŚ+.

WAŻNE FUNKCJE

- Oryginalny pomysł – wyścigi sławnych Fiatów 126p i Polonezów
- Zabawa z przymrużeniem oka i okazja, by wczuć się w klimat dawnych lat
- Razem 70 tras w różnych sceneriach
- Możliwość tuningu malucha

info

+++ **PRODUCENT** ARTIFEX MUNDI, PLAY PUBLISHING +++ **INTERNET** www.afan.pl +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Superpakiet

5 NAJLEPSZYCH PROGRAMÓW

DO POWIADAMIANIA O NOWEJ POCZCIE

W tym superpakiecie znajdziemy dodatki i programy, które będą powiadamiać nas o nowej poczcie:

- **Gmail Notifier**
- **Magic Mail Monitor**
- **POP Peeper**
- **PopMan**
- **PopTrayU**

Programy te obsługują kilka kont pocztowych naraz. Na uwagę zasługuje szczególnie Gmail Notifier. To bardzo wygodne rozszerzenie do Gmaila – obsługuje kilka kont i powiadamia o poczcie, nie tylko wyświetlając powiadomienia, ale także odtwarzając alarm dźwiękowy.

Superpakiet

6 NAJLEPSZYCH PROGRAMÓW

DO USUWANIA ZŁOŚLIWYCH DODATKÓW

Chyba każdy z nas przynajmniej raz niechcący razem z potrzebnym programem zainstalował zbędny dodatek czy wprowadził zmiany w ustawieniach przeglądarki. Programy z tego pakietu pomogą nam uchronić się przed tym, a także przywrócić komputer do stanu sprzed takiej awarii.

- **AdwCleaner**
- **Emsisoft Emergency Kit**
- **Hitman Pro**
- **Malwarebytes Anti-Malware**
- **Spybot – Search & Destroy**
- **Unchecky**

KŚ+

bonus

DARMOWE SEANSE W

Komputer Świat ma prezent dla swoich Czytelników – kupon wartości 50 złotych na SEANSE W INTERNETOWYM KINIE CHILI. Poznajmy ten serwis i przeczytajmy, jak skorzystać z bonusu

CHILI to serwis VOD, czyli Video on Demand – wideo na żądanie. Znajdziemy go pod adresem **www.chili.tv**. Obecnie ma w ofercie 1400 filmów. Katalog tytułów jest co miesiąc aktualizowany. Znajdują się w nim kinowe hity (trafiają do serwisu po trzech miesiącach od kinowej premiery), seriale oraz klasyka światowego kina. Nowsze filmy można oglądać także w jakości HD+.

BONUS
O WARTOŚCI
50 ZŁ
NA WYPOŻYCZENIE I ZAKUP FILMÓW W CHILI W KATALOGU PROMOCYJNYM SPECIAL SELECTION

Kod bonusowy Komputer Świata pozwala wypożyczać i kupować filmy z katalogu Special Selection za kwotę 50 złotych. Kod należy uaktywnić na stronie pl.chili.tv do 31 marca 2016 roku, a wartość kodu można wykorzystać do 30 kwietnia 2016 roku. Obecnie w dziale Special Selection znajduje się ponad 150 filmów światowych dystrybutorów z różnych kategorii (akcja, komedia, dramat, romans, kryminał, fantasy, horror, familijny i wiele innych). Wypożyczenie oznacza dostęp do wybranego tytułu przez 28 dni, zanim rozpoczniemy oglądanie, oraz przez 48 godzin od rozpoczęcia pierwszego odtwarzania. Kupiony film otrzymujemy na zawsze.

Z serwisu możemy korzystać na dowolnym urządzeniu podłączonym do internetu (komputer, smartfon, tablet, smart TV, konsola), a pobrane wideo oglądać także offline (funkcja Download&Play). Przed wypożyczeniem filmu na Smart TV można sprawdzić prędkość łącza. Ciekawa jest możliwość połączenia z kontem CHILI do pięciu urządzeń. Dzięki temu możemy rozpocząć oglądanie wybranego filmu czy serialu na jednym urządzeniu, przerwać w dowolnym momencie i dokończyć na innym. Można też oglądać w tym samym czasie różne filmy na kilku urządzeniach. Strona serwisu jest responsywna, to znaczy dostosowuje się automatycznie do wyświetlaczy różnych urządzeń.

JAKI INTERNET JEST POTRZEBNY

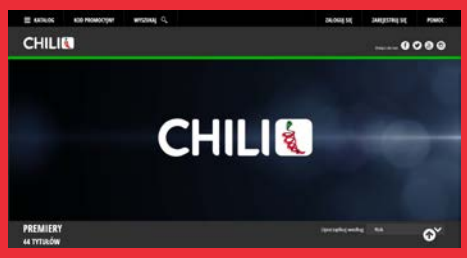
SD 1Mb/s – **materiały wideo w formacie SD** (Standard Definition) – minimalna prędkość to 1 Mb/s

HD 2,5Mb/s – **materiały wideo w formacie HD** (High Definition) – minimalna prędkość 2,5 Mb/s

HD+ 4,5Mb/s – **materiały wideo w formacie HD+** (Full Definition)– minimalna prędkość 4,5 Mb/s

Prędkość łącza możemy sprawdzić na Smart TV, wybierając funkcję **Test łącza** na stronie z wybranym filmem. Możemy też skorzystać ze **SpeedTestu** na stronie Komputer Świata (**www.komputerswiat.pl**). Jeżeli mamy słabe łącze, warto wyłączyć wszystkie programy korzystające z internetu. Zbyt słabe łącze może powodować zacinanie się filmów. Wtedy możemy skorzystać z **CHILI Download&Play** i obejrzeć film po pobraniu.

CO WARTO WIEDZIEĆ O **CHILI**



- CHILI zostało założone we Włoszech w 2012 roku przez Stefana Parisiego. Obecnie działa także w Austrii, Niemczech, Wielkiej Brytanii i w Polsce.
- CHILI w styczniu będzie obchodzić pierwsze urodziny i z tej okazji planuje promocje z mocnymi tytułami w obniżonych cenach – warto więc zaglądać do serwisu w tym miesiącu.
- Z CHILI można korzystać na wszystkich urządzeniach podłączonych do internetu: PC, Mac, konsolach Xbox 360, smart TV (na przykład Samsung, Panasonic, LG, Philips, Toshiba, Hisense), Smartkey TV, odtwarzaczach Smart Blu-ray, smartfonach i tabletach (Android, iOS, Windows Phone). Istnieje możliwość oglądania filmów na telewizorze przy użyciu Chromecast.
- Darmowa aplikacja CHILI działa pod Androidem, iOS, Windows. Znajdziemy ją w Sklepie Play, w App Store, Sklepie Windows.
- Nowością w serwisie jest możliwość zmiany ścieżki dźwiękowej, także w trakcie oglądania – wiele filmów możemy obejrzeć w polskiej albo w oryginalnej wersji językowej, do wyboru.
- CHILI współpracuje z Legalną Kulturą.

LEGALNE ŹRÓDŁO

CHILI

CENY W CHILI

■ WYPOŻYCZENIE

Od 3,90 zł, a w przypadku premier od 9,90 zł. Dostęp do wypożyczonego filmu otrzymujemy na 28 dni, a od momentu rozpoczęcia oglądania – na 48 godzin. W tym czasie można go obejrzeć dowolną ilość razy.

■ ZAKUP

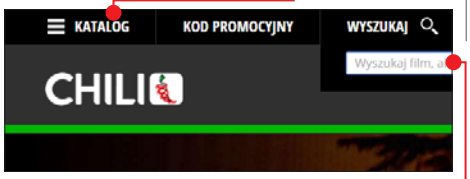
Od 19,90 zł do 74,90 zł (w ramach promocji czasem od 9,90 zł). Dostęp do kupionego filmu otrzymujemy na zawsze. Możemy go oglądać na dowolnym urządzeniu.

■ JAK PŁACIĆ

Można płacić kartą kredytową i przez PayPal, a wkrótce ma być możliwy przelew online. Jest też elektroniczny CHILI Portfel, który można doładować kartą kredytową, przez PayPal albo kodem promocyjnym, a potem ze zgromadzonych w nim środków opłacać oglądanie filmów.

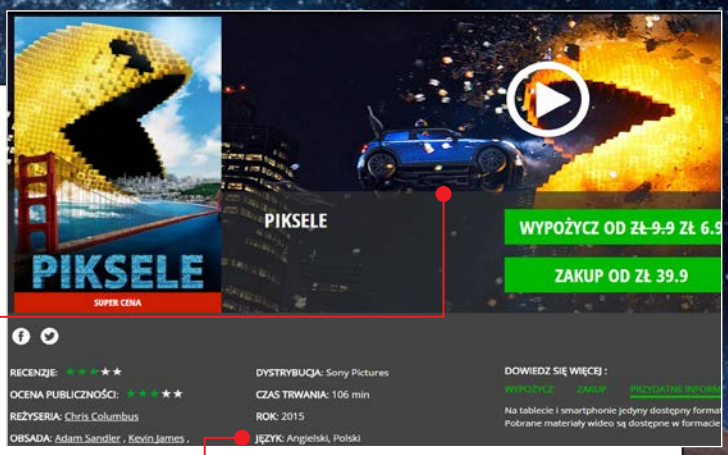
JAK WYSZUKIWAĆ FILMY

1 Jeśli chcemy zorientować się, jakie są zasoby serwisu, otwieramy go, wpisując w przeglądarkę adres **www.chili.tv** i na stronie głównej klikamy na **Katalog**.



2 Następnie możemy przeglądać filmy według kategorii albo po prostu kliknąć na **Filmy**, a potem na **Pokaż wszystkie** – zobaczymy wtedy okładki wszystkich dostępnych filmów.

3 Po kliknięciu na wybraną okładkę możemy obejrzeć trailer wybranego filmu, zobaczymy też szczegółowe informacje na jego temat (na przykład, w jakich wersjach językowych możemy go obejrzeć) oraz ceny wypożyczenia i zakupu.



4 Jeżeli szukamy konkretnego tytułu, możemy skorzystać z wyszukiwarki u góry strony głównej.

REJESTRACJA I AKTYWACJA KODU PROMOCYJNEGO

Czytelnicy Komputer Świata otrzymują kody wartości 50 złotych na korzystanie z usługi CHILI. Pozwalają one wypożyczać i kupować filmy z sekcji Special Selection. Kod należy uaktywnić do 31 marca 2016 roku, a wykorzystać – do 30 kwietnia 2016 roku.

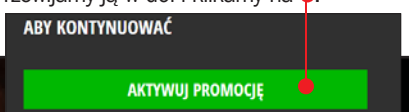
1 **Rejestracja kodu bonusowego w KŚ+:** Kod uzyskamy w KŚ+ po zarejestrowaniu kodu bonusowego z tego wydania Komputer Świata. Jest on nadrukowany na dołączonej do magazynu płycie. Jeżeli kupiliśmy e-wydanie, nie musimy rejestrować kodu – przechodzimy do kolejnego punktu.

2 **Pobieranie kodu bonusowego:** Wystarczy na zakładce **Moja półka** kliknąć na okładkę tego wydania Komputer Świata i wybrać **Bonusy**, a potem pozycję z CHILI w nazwie. W opisie bonusu klikamy na **Wyświetl kod**.

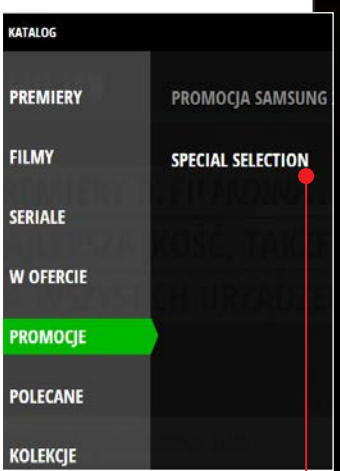
3 **Rejestracja lub logowanie w CHILI:** Otwieramy stronę **www.chili.tv**. Jeśli już mamy konto CHILI, logujemy się i przechodzimy do kolejnego punktu. Jeśli nie, klikamy na **Zarejestruj się** w prawym górnym rogu ekranu. Możemy albo zarejestrować się za pomocą konta na Facebooku, albo wypełnić krótki formularz rejestracyjny. Na koniec otrzymujemy od CHILI e-mail z kodem dostępu do konta i kodem Kontroli Rodzicielskiej wraz z informacją, jak ich używać.

4 **Wprowadzamy kod promocyjny od Komputer Świata i oglądamy film:** Po zalogowaniu się w serwisie kod od Komputer Świata możemy wpisać na stronie głównej lub po kliknięciu na zakładkę **Kod promocyjny**.

Po wpisaniu kodu klikamy na **Wyślij**. Pokazuje się nowa strona z prośbą o aktywację promocji. Przewijamy ją w dół i klikamy na .



W momencie aktywacji wartość kodu promocyjnego zostanie automatycznie dodana do naszego elektronicznego CHILI Portfela. Kwotę tę możemy wykorzystać na wypożyczenie i zakup filmów znajdujących się w sekcji promocyjnej **Special Selection**. Sekcję tę znajdziemy, klikając na **Katalog**, **Promocje**, **Special Selection**. Wybieramy film i klikamy na jego okładkę, a potem na **Wypożycz od zł...**. Klikając, dokonujemy wyboru jakości filmu (patrz ramka na stronie obok). Pokazuje się podsumowanie. Klikamy na **Kontynuuj** i jeszcze raz na **Kontynuuj** i na **Play**. Opłata za film zostanie automatycznie pobrana z wartości promocji aktywowanej w CHILI Portfelu.



Fot. Mozzyb/Dreamstime.com

ZRÓB TO SAM

na płycie DVD

NA DVD WIELKA KOL

Oto wielki zbiór tapet, a właściwie cztery zbiory. Razem PONAD 2000 OBRAZÓW – zapas NA CAŁY NOWY ROK! Każdy znajdzie coś dla siebie. Są tu specjalne tapety na dwa monitory, pejzaże, sceny z najnowszych gier, zdjęcia przyrody. Możemy je ustawiać na komputerze, smartfonie, tablecie i zmieniać do woli

Na płycie Komputer Świata znajdziemy mnóstwo najwyższej jakości tapet oraz programy, które pozwalają zmieniać je w wygodny i efektowny sposób, na przykład automatycznie po każdym restarcie czy uruchomieniu komputera albo co określony czas – co godzinę albo co kilka minut. Tapety zostały podzielone na cztery kategorie. Aby umieścić na naszym dysku tapety znajdujące się na płycie, klikamy na wybraną kategorię, a potem na instaluj. Tapety są automatycznie rozpakowywane na pulpit do katalogu o nazwie kategorii. Uwaga! Foldery z tapetami po rozpakowaniu zajmują sporo miejsca, najwięcej – Tapety 4K.

Jak korzystać z programów zamieszczonych na płycie oraz ustawiać i zmieniać tapety – przeczytamy na kolejnych stronach.

NA PŁYCIE ZNAJDZIEMY TAPETY W KATEGORIACH:

TAPETY HD

To zestaw 1000 tapet w wysokiej jakości HD. Pakiet zawiera malownicze krajobrazy, zdjęcia roślin, zwierząt, ciekawych kompozycji. Zamieszczony na płycie instalator rozpakowuje tapety na pulpit do folderu **Tapety HD**. Folder po rozpakowaniu ma rozmiar 704 MB.

TAPETY 4K

Zestaw 1000 tapet w ultrawysokiej jakości 4K. W pakiecie znajdziemy malownicze krajobrazy z różnych zakątków świata, fotografie nieba, egzotycznej roślinności i dzikich zwierząt, a także zdjęcia odległych miast, łańcuchów górskich, mórz i oceanów. Zamieszczony na płycie instalator rozpakowuje tapety na pulpit do folderu **Tapety 4K**. Folder po rozpakowaniu ma rozmiar 6,17 GB.

LEKCJA TAPET HD

Starannie wyselekcjonowane **EFEKTOWNE TAPETY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI**

Obrazy w jakości **4K I HD**

2000 TAPET HD
NA KOMPUTER, SMARTFON I TABLET

Komputer Świat DVD

1000 tapet w rozdzielczości 4K

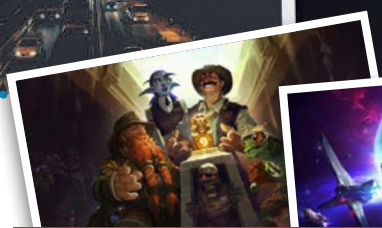
· GÓRY · MORZA · MIASTA ·
· 4 PORY ROKU · TECHNIKA · MOTORYZACJA ·
· NATURA · ZWIERZĘTA · KOSMOS · GRY ·

PŁYTA DVD JEST DODATKIEM DO CZASOPISMA KOMPUTER ŚWIAT

NA JEDNEJ PŁYCIE **ZESTAWY TAPET I PROGRAMY DO ICH ZMIENIANIA**

SPECJALNE TAPETY NA DWA MONITORY

UROZMAICONA TEMATYKA ZDJĘĆ



TAPETY HD DLA FANÓW GIER

Są to tapety z takich gier, jak Heroes of the Storm, Warhammer 40000, Master of Orion, Resident Evil, Gears of War, Civilization, The Last of Us czy Heartstone: Heroes of Warcraft. Wszystkie grafiki zapisane są w rozdzielczości Full HD lub wyższej. Zamieszczony na płycie instalator rozpakowuje tapety na pulpit do folderu **Tapety dla graczy**. Folder po rozpakowaniu ma rozmiar 111 MB.

TAPETY NA DWA EKRANY

Zestaw specjalnych tapet przygotowanych tak, by efektownie wyglądały na dwóch monitorach. Także dla fanów gier – zawiera obrazy z najnowszych, popularnych produkcji. Zamieszczony na płycie instalator rozpakowuje tapety na pulpit do folderu **Tapety na dwa ekrany**. Folder po rozpakowaniu ma rozmiar 82 MB.

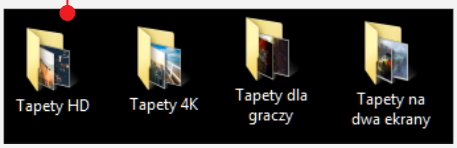
>

ZRÓB TO SAM

na płycie DVD

JAK USTAWIĆ NOWE TAPETY I WYGASZACZ, KORZYSTAJĄC Z NARZĘDZI SYSTEMOWYCH

1 Aby przenieść wybrany zestaw tapet z płyty do komputera, w jej menu klikamy najpierw na wybraną kategorię, a potem na **Instaluj**. Tapety są automatycznie umieszczane na pulpicie.

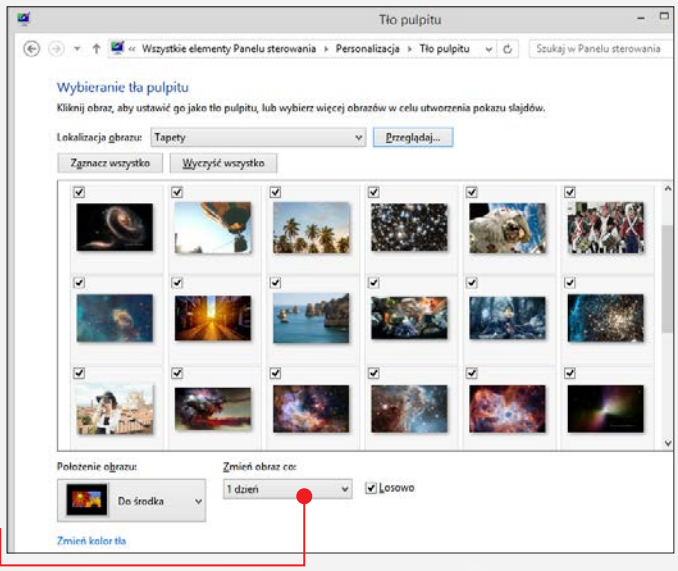


2 By ustawić jedną z grafik z folderu z tapetami jako tło pulpitu – wystarczy kliknąć na wybrany plik prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie **Ustaw jako tło pulpitu**.

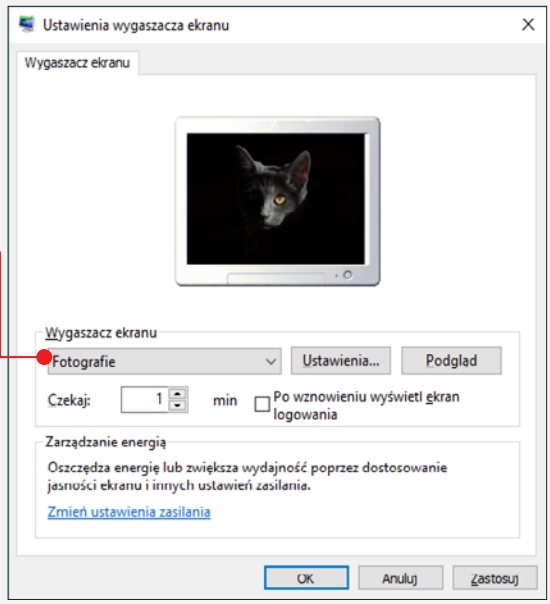
3 Więcej ustawień dotyczących wyglądu pulpitu we wszystkich wersjach Windows znajdziemy, klikając prawym przyciskiem myszy na pulpit i wybierając **Personalizuj**.

WINDOWS 7 I 8

1 Aby Windows 7 i 8 sam zmieniał tapety co określony czas, dobierając nowe obrazy ze wskazanego katalogu, w oknie **Personalizacja** klikamy na **Tło pulpitu**, a potem w oknie **Wybieranie tła pulpitu** klikamy na **Przeglądaj** i wskazujemy folder z obrazami. Zaznaczamy, klikając, wybrane grafiki lub klikamy na **Zaznacz wszystko**. Następnie u dołu okna, z listy **Zmień obraz co:**, wybieramy, co jaki czas w przedziale 10 sekund – 1 dzień ma być zmieniana tapeta. Klikamy na **Zapisz zmiany**.



2 Aby ustawić pokaz slajdów jako wygaszacz ekranu, w oknie **Personalizacja** klikamy na **Wygaszacz ekranu**. Potem w oknie **Ustawienia wygaszacza ekranu** z listy **Wygaszacz ekranu** wybieramy **Fotografie**, klikamy obok na **Ustawienia** i wskazujemy folder z kolekcją grafik. Określamy czas, po jakim ma się włączać pokaz, oraz jego szybkość (do wyboru mamy **Wolno**, **Średnio** i **Szybko**) i klikamy na **Zapisz**.

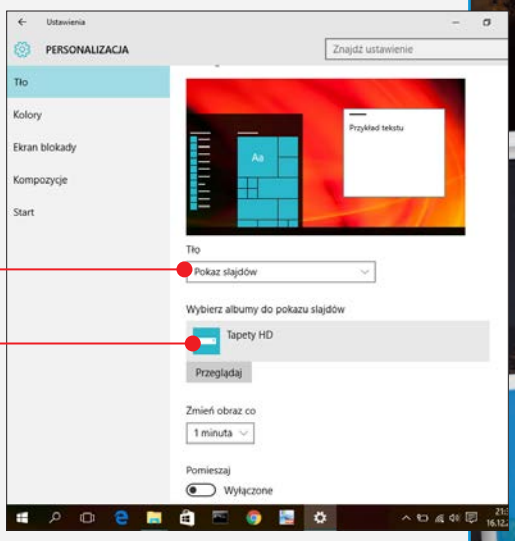


WINDOWS 10

1 Aby Windows 10 sam zmieniał tapety, w oknie **Personalizacja** klikamy na **Tło** z lewej strony, a potem z listy **Tło** wybieramy **Pokaz slajdów** i jako album do pokazu slajdów wskazujemy katalog z tapetami, określamy też, co jaki czas mają się zmieniać tapety.

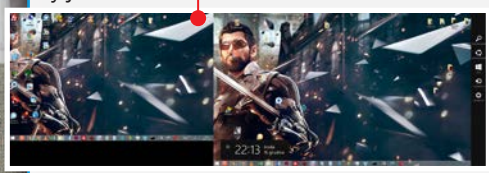
2 Wybraną tapetę lub pokaz slajdów z tapet możemy także ustawić jako ekran blokady. W tym celu w oknie **Personalizacja** klikamy na **Ekran blokady**. Z listy **Tło** wybieramy **Obraz** lub **Pokaz slajdów**. Następnie wskazujemy jedną z tapet albo cały katalog.

3 Jeśli przesuniemy widok w dół, zobaczymy pozycję **Ustawienia wygaszacza ekranu**. Aby ustawić pokaz slajdów w Windows 10, klikamy na nią i postępujemy tak samo jak w poradzie dotyczącej Windows 7 i 8.

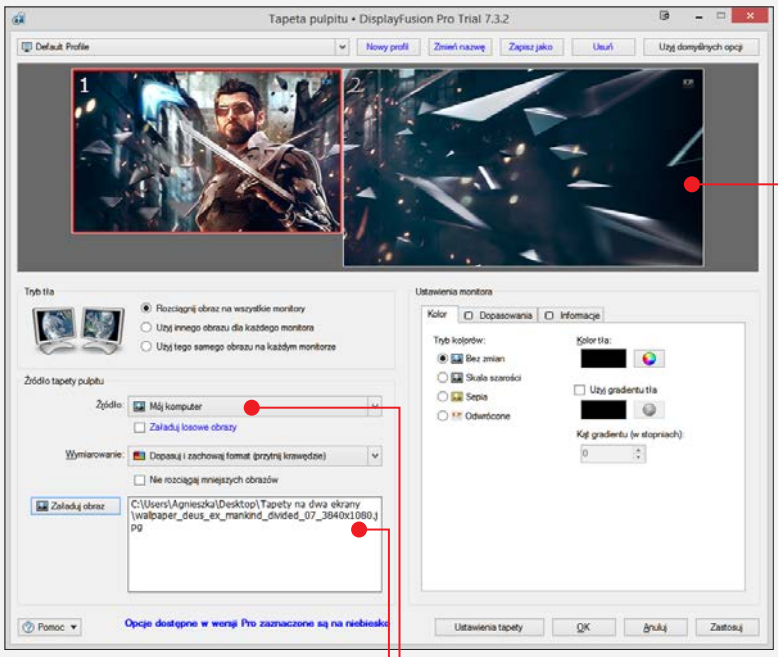


JAK USTAWIĆ TAPETĘ NA DWÓCH MONITORACH

Ustawienia ekranu dla dwóch monitorów znajdziemy, klikając prawym przyciskiem myszy na pulpit i wybierając **Rozdzielczość ekranu** lub **Ustawienia ekranu** albo (tylko w Windows 8) zbliżając kursor do prawego brzegu ekranu i wybierając **Urządzenia**, a potem **Inny ekran**. Niestety, za pomocą narzędzi systemowych trudno dobrze ustawić tapetę na dwóch monitorach, tak by razem pokazywały jeden obraz.

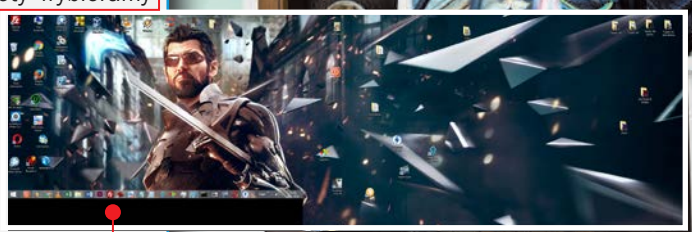


Na szczęście pomoże nam w tym program **DisplayFusion**, który znajdziemy na płycie Komputer Świata.



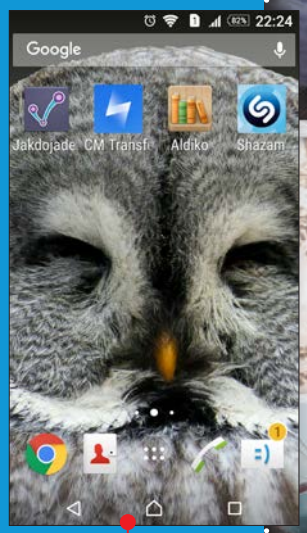
1 Instalujemy program z płyty i uruchamiamy. W głównym oknie zaznaczamy pole przy **Rozciągnij obraz na wszystkie monitory**.

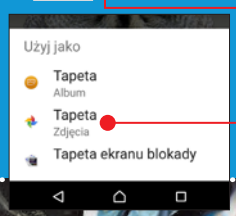
2 Poniżej jako źródło tapety wybieramy **Mój komputer**, a klikając na **Załaduj obraz**, wskazujemy wybraną przez nas tapetę dostosowaną do dwóch monitorów. U góry okna widzimy podgląd. Klikamy na **Zastosuj** i na **OK**. Oto efekt.



NOWE TAPETY NA URZĄDZENIU MOBILNYM

Aby wykorzystać jedną z tapet na urządzeniu mobilnym, musimy ją do niego przenieść. Najprościej będzie przesłać ją e-mailem i zapisać załącznik w pamięci urządzenia. Jeżeli nasz smartfon czy tablet jest rozpoznawany przez komputer jako dysk, możemy go oczywiście podłączyć do peceta i w ten sposób przenieść wybrane tapety. Potem otwieramy zdjęcie na urządzeniu i ustawiamy je jako tapetę, wybierając odpowiednią opcję (w naszym przykładzie **Użyj jako**, a potem **Tapeta**).

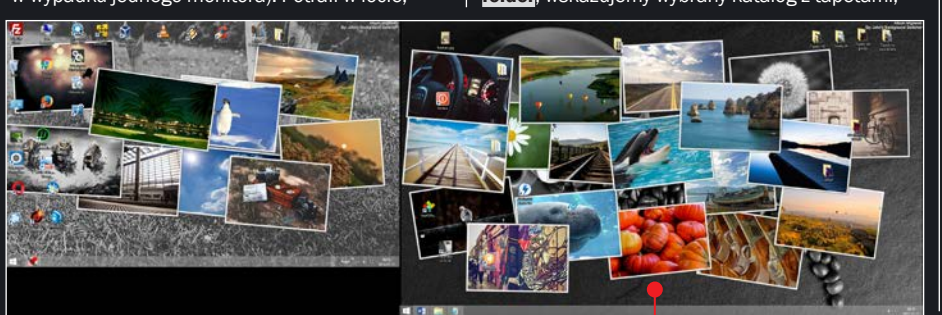


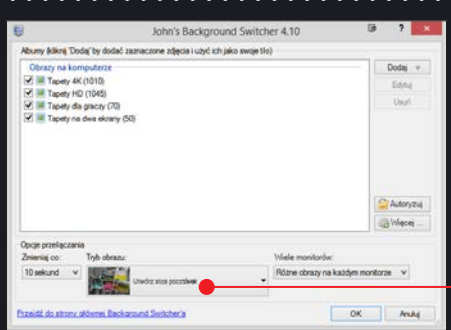


SPECJALNY PROGRAM DO ZMIENIANIA TAPET

Na płycie znajdziemy specjalny program do zmieniania tapet, z dodatkowymi ciekawymi opcjami – **John's Background Switcher**. Pozwala on łatwo, w jednym oknie ustawić osobne pokazy slajdów na dwóch monitorach (sprawdza się też w wypadku jednego monitora). Potrafi w locie, wyświetlając pokaz, układać efektowne kolaże ze zdjęć.

Aby ustawić pokaz slajdów jako tło ekranu, w oknie programu klikamy na **Dodaj**, a potem na **Obrazy na komputerze**. Klikając na ikonę **Dodaj folder**, wskazujemy wybrany katalog z tapetami,





nadajemy nazwę pokazowi i klikamy na **OK**. Możemy w ten sposób dodać kilka folderów z obrazami. Określamy częstotliwość zmieniania tapet. Jako **Tryb obrazu** z listy możemy wybrać **Utwórz stos pocztówek** i z listy przy pozycji **Wiele monitorów** wybieramy odpowiadającą nam opcję. Klikamy na **OK**. Oto efekt.

ZRÓB TO SAM

Windows 10 Service Pack

Wszystko o pierwszym SERVICE PACKU

WINDOWS 10 TH MEGAKT

Wreszcie duża aktualizacja dla Windows 10 trafiła do użytkowników. Komputer Świat przygląda się NAJWAŻNIEJSZYM ZMIANOM oraz radzi, jakich sztuczek warto używać w nowej wersji systemu

Threshold 2 to pierwsza tak duża aktualizacja dla Windows 10. Pakiet z nowościami ukazał się w nieco ponad 100 dni od premiery systemu. Pośród zmian znalazło się między innymi wprowadzenie aplikacji Wiadomości (to już druga taka w obrębie systemu), pozwalającej na wygodne czatowanie. Kilku nowych sztuczek nauczyła się także Cortana (wciąż niedostępna oficjalnie w Polsce) – asystentka głosowa potrafi teraz, na przykład wysyłać wiadomości SMS. Inne warte uwagi zmiany to ulepszenia w menu Start i w przeglądarce Edge. Komputer Świat zaprezentuje wszystkie interesujące nowości i wyjaśni, jak ich używać.

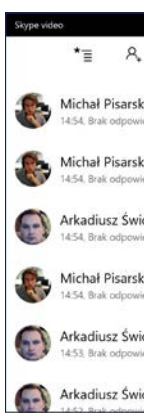
KIEDYŚ BYŁBY TO PO PROSTU SERVICE PACK

Ta aktualizacja zawiera nie tylko nowe rozwiązania, ale usuwa także wiele błędów i poprawia system zabezpieczeń. Jeszcze w Windows 7 podobne usprawnienia Microsoft nazywał Service Packiem, ale najwyraźniej pojęcie to w Redmond już się zużyło. Stosowana teraz nazwa to po prostu aktualizacja (w tym przypadku – listopadowa), co prawdopodobnie ma sygnalizować, że Windows 10 będzie otrzymywał kolejne ulepszenia na bieżąco.

SŁOWO WYJAŚNIENIA

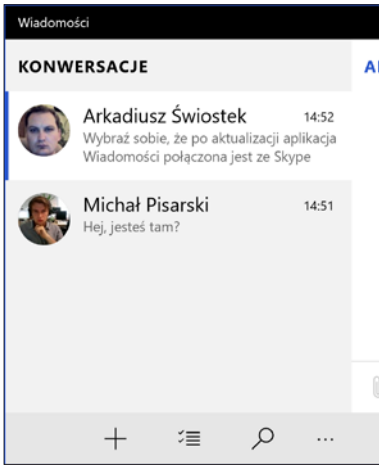
Z prezentowanymi trikami szybko opanujemy nowe funkcje. Z wielu aplikacji będziemy mogli korzystać na przykład na kartach pamięci (wskazówka 21, strona 75), albo błyskawicznie odszukiwać i likwidować procesy bardzo obciążające pamięć (wskazówka 22, strona 75). Oprócz tego, na kolejnych stronach znajdziemy wiele porad, dzięki którym Windows 10 będzie nie tylko lepiej wyglądał, ale i działał znacznie sprawniej.

1 NOWOŚĆ KOMUNIKATORY



Jedną z najistotniejszych nowości aktualizacji do wersji 10586 jest windowsowa aplikacja do czatowania i rozmów audio oraz wideo. Wiadomości oraz Skype video – wraz z aktualizacją – stały się obok dotychczasowych opcji integralną częścią systemu. W rzeczywistości są to po prostu ograniczone w swojej funkcjonalności, ale działające osobno moduły tekstowego czatu oraz wideorozmów. Zamiast uruchamiania jednej, dużej aplikacji możemy w ten sposób skontaktować się znacznie szybciej z wybranymi osobami.

Programy uruchamiamy poprzez menu Start, klikając w nim na **Wszystkie aplikacje** i na wybraną pozycję **Wiadomości** lub **Skype video**. Potem ewentualnie klikamy na **Dalej**, aby wyświetlić wprowadzenie. Po lewej stronie zobaczymy teraz nasze ostatnie rozmowy w Skype. Klikamy na wybrany kontakt, aby kontynuować rozmowę. Żeby rozpocząć nową rozmowę, klikamy na przycisk **+**, wpisujemy pierwszą literę nazwy kontaktu i klikamy na pasujący wynik. Kliknięciem na ikonę słuchawki u dołu okna rozpoczynamy połączenie głosowe, natomiast na ikonę z kamerą – wideorozmowę. W Wiadomościach tekst wysyłamy poprzez kliknięcie na ikonę papierowego samolotu w prawnym, dolnym rogu lub po prostu naciskając klawisz enter.

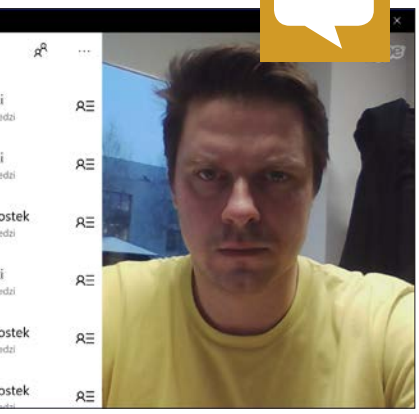


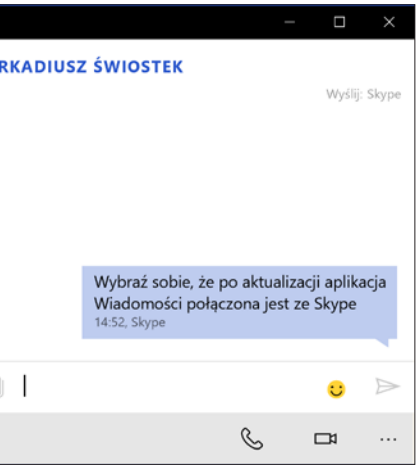
WSZYSTKIE NOWE FUNKCJE

31 SUPER TRIKÓW

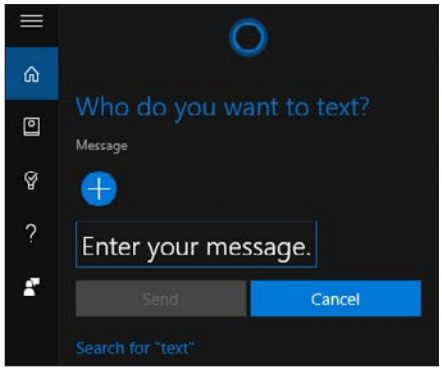
RESHOLD 2

UALIZACJA





2 NOWOŚĆ CORTANA UMIE WIĘCEJ



Dotychczas możliwości używania Cortany były dość ograniczone, ale to stopniowo się zmienia. Z listopadową aktualizacją Cortana nauczyła się nowych umiejętności. Przypominamy – oficjalnie Cortana wciąż nie jest dostępna w języku polskim. Aby skorzystać z asystenta także w Polsce, trzeba podać jako swój kraj zamieszkania jedno z obsługiwanych przez usługę państw.

■ **Rozumienie wypowiadanej wiadomości:** Cortana ostatnio nie tylko słucha poleceń, ale też wysyła dyktowane wiadomości przez Skype lub e-mail. Jeśli na tym samym koncie Microsoft używamy smartfona z Windows 10, to SMS-a możemy podyktować także na pececie, a Cortana wyśle go przez telefon. Oto, jak to zrobić:

Najpierw należy sprawdzić, czy odbiorca jest już zapisany w kontaktach – klikamy w menu Start na **Wszystkie aplikacje** i **Kontakty**. Kiedy odbiorcy nie ma na wyświetlanej liście, klikamy na ikonę **+**. Potem wpisujemy nazwę i informacje o kontakcie do odpowiednich pól, klikamy na ikonę z dyskietką i zamykamy okno. Teraz jesteśmy gotowi do działania. Naciskamy na klawiaturze klawisze ⊞ C i mówimy na przykład „Wiadomość do Jana Kowalskiego". Następnie dyktujemy treść. Jeśli Cortana źle nas zrozumie, możemy wprowadzić poprawki na przykład poleceniem „skasuj poprzednie zdanie". Kiedy Cortana wyświetli cały tekst, mówimy „wyślij", aby go wysłać. Komendy należy wydawać w języku przypisanym do kraju, na który się zarejestrowaliśmy. Przykładowo – jeśli są to Stany Zjednoczone, polecenia należy wydawać po angielsku.

■ **Wyjaśnienia w PDF:** Jeśli otworzymy plik PDF w Edge i trafimy w nim na nieznane pojęcie, to Cortana może nam pomóc. Wystarczy zaznaczyć tekst, kliknąć na niego prawym przyciskiem myszy, a następnie na Ask Cortana (Zapytaj Cortanę). Wynik pojawi się obok tekstu.

ZRÓB TO SAM

Windows 10 Service Pack

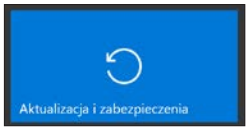
KRÓTKIE PORADY

3 WIĘCEJ KAFELKÓW NOWOŚĆ

Dotychczas Windows 10 w jednej grupie menu Start pozwalał na trzy średniej wielkości kafelki obok siebie. Aby zwiększyć tę liczbę, naciskamy klawisze ⊞ I, wybieramy **Personalizacja**, **Start** i aktywujemy przycisk **Wyświetl więcej kafelków**. Menu Start wyświetla teraz do 2048 kafelków – dotychczas ich liczba była ograniczona do 512.

4 START Z USTAWIENIAMI

Jeśli któreś z ustawień Windows jest nam często potrzebne, na przykład funkcja aktualizacji, to zamiast przeklikiwać się do niej za każdym razem na nowo, możemy teraz podpiąć ją w widocznym miejscu. Klikamy na menu Start i **Ustawienia**, prawym przyciskiem myszy na **Aktualizacje i zabezpieczenia**, lewym przyciskiem na **Przypnij do ekranu startowego** i potwierdzamy, wybierając **Tak**. Funkcja natychmiast pojawi się we wskazanym miejscu menu Start.

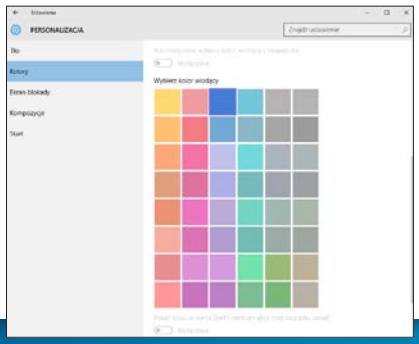


5 POBRANE W MENU START

Po lewej stronie menu Start mamy między innymi dostęp do Eksploratora i ustawień. Aby rozszerzyć wybór, otwieramy **Ustawienia**, wybieramy **Personalizacja**, **Start** oraz **Wybierz foldery wyświetlane w menu Start**. Włączamy wybrane foldery.

6 DOSTOSOWYWANIE KOLORÓW NOWOŚĆ

Ten problem znają chyba wszyscy – zmieniamy tapetę, a okazuje się, że nie współgra ona z kolorami menu Start albo paskiem zadań. Dzięki nowej aktualizacji Windows 10 potrafi się do tego świetnie dostosować. Aby tego dokonać, naciskamy ⊞ I, żeby otworzyć ustawienia. Tam wybieramy **Personalizacja** i **Kolory**. Potem przełącznik **Automatycznie wybierz kolor wiodący z mojego tła** ustawiamy w pozycji **włączone**. Następnie zaraz pod nim aktywujemy przełącznik **Pokaż kolor w menu Start, na pasku zadań, w Centrum akcji i na pasku tytułu**. Jeśli teraz w sekcji **Tło** wybierzemy inny obraz, Windows zmieni swój „styl" bez naszej ingerencji.



7 KLASYCZNE MENU START

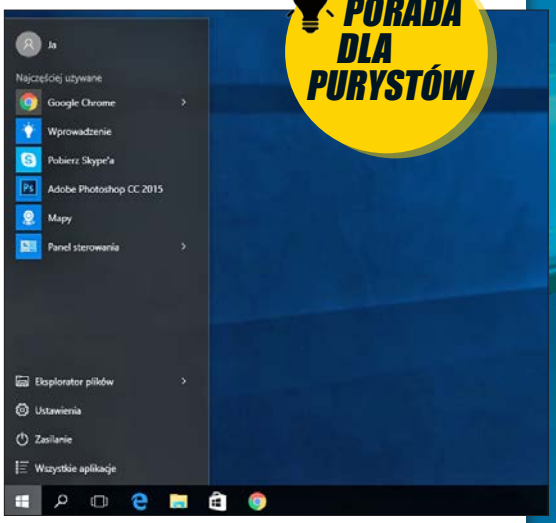
PORADA DLA PURYSTÓW

Nie polubiliśmy kafelków i chcemy powrócić do skromnego wyglądu Windows 7? Kilkoma zabiegami i bez konieczności używania dodatkowego oprogramowania przywrócimy je z powrotem:

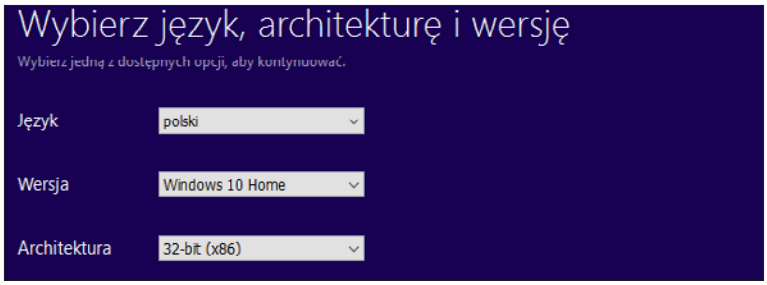
Najpierw odpinamy wszystkie kafelki od menu Start. W tym celu otwieramy je klawiszem ⊞, klikamy prawym przyciskiem myszy na jeden z kafelków i wybieramy polecenie **Odepnij od ekranu startowego**. Po usunięciu wszystkich kafelków najeżdżamy kursorem na prawą krawędź menu Start. Kiedy wskaźnik myszy stanie się podwójną strzałką, przeciągamy menu przy wciśniętym przycisku myszy tak daleko w lewo, jak tylko się da. Możemy też zmienić jego wysokość.

Na życzenie możemy także wyłączyć transparentność menu Start. Po jego otworzeniu klikamy na **Ustawienia**, **Personalizacja**, **Kolory** i dezaktywujemy opcję na samym dole.

Gotowe! Programy i aplikacje uruchamiamy od teraz kliknięciem na **Wszystkie aplikacje**. Aby tak jak w Windows 7 umieścić ważne narzędzia na pasku startowym, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Więcej** i **Dodaj do paska zadań**.



8 INSTALACJA OD ZERA



Dotychczas jedyną drogą do migracji z Windows 7 lub 8 była aktualizacja. Teraz możliwa jest instalacja Windows 10 i jego darmowa aktywacja na komputerze bez zainstalowanego systemu operacyjnego. Jeśli kupiliśmy nasz komputer z Windows 8/8.1, Windows 10 automatycznie przejmuje kod produktu. W innym przypadku kod produktu musimy podać ręcznie – znajdziemy go na przykład z tyłu komputera. Jeśli nie możemy go odszukać, korzystamy z bezpłatnego narzędzia **Product Key Viewer** (znajdziemy go w KŚ+). Program na karcie **Product Key** wyświetli szukany klucz. Następnie ustalamy dotychczasową wersję: naciskamy ⊞ R, wpisujemy **winver** i naciskamy enter.

Teraz potrzebujemy jeszcze tylko instalacyjnej płyty DVD albo pamięci USB. Z KŚ+ pobieramy **Media Creation Tool** Microsoftu. Uruchamiamy program, klikamy na **Utwórz nośnik instalacyjny dla innego komputera** i na **Dalej**. Teraz w programie wybieramy odpowiednią wersję i architekturę:

- **Wersja:** jeśli mamy Windows 7 Starter, Home, Home Premium albo Windows 8.1, musimy wybrać Windows 10 Home. Dla Windows 7 Professional, Ultimate albo Windows 8 Pro właściwym wyborem jest Windows 10 Pro.
- **Architektura:** wybieramy 64-bitową lub 32-bitową wersję systemu, w zależności od posiadanego przez nas procesora.

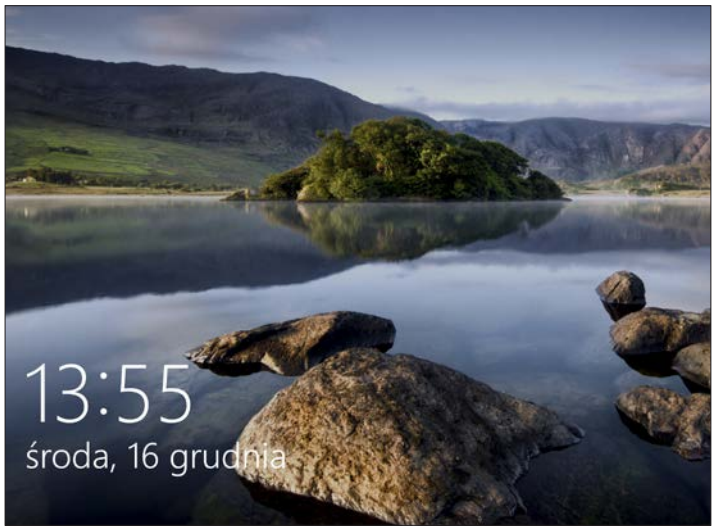
Potwierdzamy wybór kliknięciem na **Dalej**. Następnie wybieramy typ nośnika i wykonujemy dalsze instrukcje. **Uwaga!** Jeśli wybraliśmy **Dysk flash USB**, obecna zawartość jego pamięci zostanie skasowana! Teraz możemy zainstalować Windows 10 od zera z wybranego nośnika.

UPROSZCZENIE OBSŁUGI

Windows 10 zawiera mnóstwo nowych funkcji zapewniających WIĘKSZY KOMFORT OBSŁUGI. Tak wyciśniemy z systemu maksimum możliwości

9 MNIEJ KLIKNIĘĆ

Podczas uruchamiania Windows przed oknem logowania pojawia się jeszcze ekran blokady, który musimy usunąć kliknięciem. Aby zaoszczędzić nieco czasu, można ominąć ten krok. Naciskamy ⊞ R, wpisujemy **regedit** i naciskamy enter. Podwójnie klikamy na pozycje **HKEY_LOCAL_MACHINE**, **SOFTWARE**, **Policies** i **Microsoft**. Następnie prawym przyciskiem myszy klikamy na **Windows** i wybieramy **Nowy** i **Klucz**. Wpisujemy **Personalization** i naciskamy enter. Teraz prawym przyciskiem myszy klikamy na nową pozycję **Personalization**, wybieramy **Nowy** i **DWORD (32-Bit)**. Jako nazwę wpisujemy **NoLockScreen** i naciskamy enter. Następnie klikamy podwójnie na nowy wpis, wpisujemy **1** i klikamy na **OK**. Gotowe! Od teraz ekran blokady nie będzie się już pojawiał.

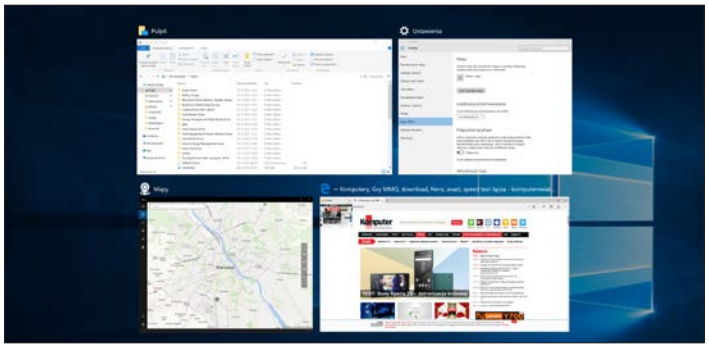


10 SKRÓTY KLAWIATUROWE

SZYBSZA CODZIENNA PRACA

W Windows 10 pojawiło się kilka nowych skrótów klawiaturowych. Ich znajomość z pewnością ułatwi nam codzienną pracę. Oto one:

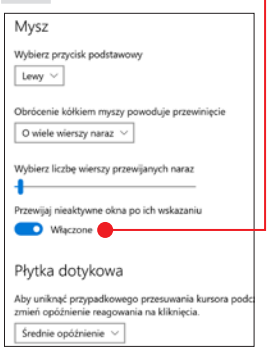
- ⊞ + enter: otwiera program Narrator. Windows 10 czyta na głos zawartość okna
- ⊞ + A: otwiera Centrum akcji z szybkim dostępem do aplikacji i połączeń
- ⊞ + C: otwiera wyszukiwanie Windows z Cortaną
- ⊞ + H: tworzy zrzut ekranowy z oknem otwartym w tle i otwiera menu udostępniania
- ⊞ + Q: otwiera Cortanę z oknem wyszukiwania głosowego
- ⊞ + X: otwiera menu systemu u dołu po lewej stronie
- ⊞ + ←/→: przyciąga okno do lewego/prawego skraju ekranu
- ⊞ + ↑/↓: przyciąga okno do górnego albo dolnego skraju ekranu
- ⊞ + ctrl + D: tworzy nowy wirtualny pulpit i przechodzi bezpośrednio do niego
- ⊞ + ctrl + F4: zamknięcie aktualnego wirtualnego pulpitu
- ⊞ + ctrl + ←/→: nawigacja pomiędzy wirtualnymi pulpitami
- ⊞ + tab: wyświetla przegląd otwartych programów



KRÓTKIE PORADY

11 PRZEWIJANIE ZAWSZE AKTYWNEGO OKNA

W Windows 10 przesuwanie obrazu funkcjonuje inaczej niż dotychczas: pokrętłem myszy nawigujemy zawsze w oknie znajdującym się pod jej wskaźnikiem – nie musimy już aktywować go kliknięciem. Jeśli natomiast wolimy przewijanie w oknie aktywnym, bez względu na to, gdzie znajduje się aktualnie wskaźnik myszy, to naciskamy ⊞ I. Klikamy na **Urządzenia**, **Mysz i płytka dotykowa** i wyłączamy funkcję **Przewijaj nieaktywne okna po ich wskazaniu**.



12 STRUMIENIOWANIE Z PRZEGLĄDARKI

Kiedy smart TV i komputer znajdują się w tej samej sieci Wi-Fi, to klipy z YouTube albo albumy zdjęć z Facebooka można wygodnie oglądać na dużym ekranie telewizora. Wystarczy otworzyć film lub album ze zdjęciami w przeglądarce Edge, w jej menu (trzy kropki) kliknąć na **Transmituj multimedia do urządzenia** i kliknięciem wskazać nasz telewizor.

13 DŁUŻSZE WYŚWIETLANIE INFORMACJI

Powiadomienia Windows znikają zaledwie po pięciu sekundach. Jeśli to dla nas zbyt krótko, naciskamy ⊞ I. Klikamy na **Ułatwienia dostępu** i **Inne opcje**. W **Pokaż powiadomienia przez** wybieramy na przykład 15 sekund.

ZRÓB TO SAM

Windows 10 Service Pack

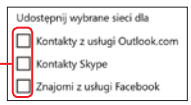
WSKAZÓWKI DO INTERNETU I SIECI

Z tymi trikami zachowamy optymalną łączność i powstrzymamy niepożądaną wymianę danych

KRÓTKIE PORADY

14 OCHRONA HASŁA WI-FI

Jeśli logujemy się do Windows kontem Microsoft, to przechowywane lokalnie hasła do Wi-Fi są zapisywane również na serwerze i przekazywane naszym kontaktom z Outlooka, Skype'a i Facebooka, gdy znajdą się w zasięgu danej sieci. Aby powstrzymać ich udostępnianie, naciskamy [Win][I], klikamy na **Sieć i Internet**, na **Wi-Fi** i pod listą Wi-Fi na **Zarządzaj ustawieniami sieci Wi-Fi**. Usuwamy zaznaczenia z trzech pól pod **Udostępnij wybrane sieci dla**.



15 POWSTRZYMANIE PRZESYŁANIA AKTUALIZACJI

W ustawieniach domyślnych pecety z Windows 10 w jednej sieci automatycznie wysyłają do siebie aktualizacje, co może mocno obciążyć dostępne łącze. Aby zatrzymać przekazywanie danych pomiędzy komputerami, naciskamy [Win][I], klikamy na **Aktualizacje i zabezpieczenia**, **Windows Update**, **Opcje zaawansowane** i **Wybierz sposób dostarczania aktualizacji**. Teraz musimy wyłączyć opcję **Aktualizacje z wielu miejsc**.

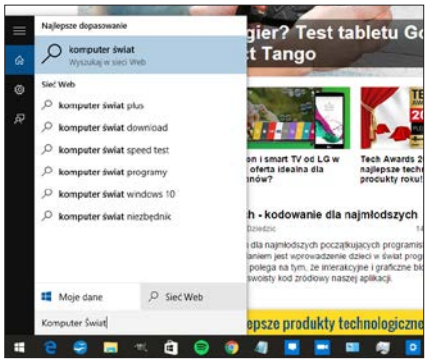
16 USUNIĘCIE INTERNET EXPLORERA

Pomimo pojawienia się przeglądarki Edge, Windows 10 wciąż zawiera Internet Explorer. Jeśli przestarzała przeglądarka nam przeszkadza, możemy ją ukryć. Naciskamy [Win][R], wpisujemy **optionalfeatures** i naciskamy [enter]. Usuwamy zaznaczenie przy **Internet Explorer 11**. Klikamy na **tak**, **OK** i zatwierdzamy wszystkie kolejne komunikaty.

17 WYSZUKIWANIE W GOOGLE ZAMIAST W BING

Wyszukiwanie Windows w pasku startowym i w menu Start przeszukuje internet, używa jednak do tego wyszukiwarkę Bing, ale użytkownicy Chrome i Firefoksa mogą korzystać również z szukania bezpośrednio w Google:

- **Firefox:** instalujemy rozszerzenie **Bing-Google**. Możemy je pobrać z KŚ+ lub bezpośrednio w Firefox w oknie **Dodatki**.
- **Chrome:** instalujemy rozszerzenie **Chrometana**. Możemy je pobrać z KŚ+ lub bezpośrednio w Chrome, wpisując w pasku **chrome://extensions/**, a następnie na dole strony klikając na **Pobierz więcej rozszerzeń**.



W obu przypadkach sprawdzamy, czy wybrana przeglądarka jest ustawiona jako przeglądarka domyślna. W tym celu naciskamy [Win][I]. Klikamy na **System**, **Aplikacje domyślne** i pod **Przeglądarka sieci Web** klikamy na wybrany program.

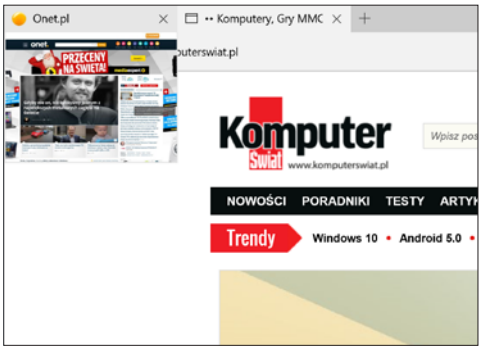
Jeśli to zrobiliśmy, możemy swobodnie korzystać z Google w ramach systemowego wyszukiwania.

NOWOŚĆ

18 NOWE FUNKCJE W EDGE

Wprowadzona razem z Windows 10 przeglądarka Edge dzięki aktualizacji zyskuje dwie nowe funkcje:

- **Podgląd kart:** kiedy wskaźnikiem myszy najedziemy na karty przeglądarki, zobaczymy teraz pogląd danej strony. Dzięki temu nawigacja w Edge jest o wiele prostsza i wygodniejsza.
- **Synchronizacja ulubionych i zakładek:** jeśli na wielu pecetach z Windows logujemy się na tym samym koncie Microsoft, Edge automatycznie zsynchronizuje nasze ulubione witryny i strony oznaczone do przeczytania później. Jeżeli sobie tego nie życzymy, klikamy w Edge na przycisk opcji (z trzema kropkami), na **Ustawienia** i wyłączamy opcję **Synchronizacja**.



19 ZAPISYWANIE MAP OFFLINE

Windows 10 zawiera obszerny atlas w postaci aplikacji Mapy. Jeśli określonej mapy – na przykład miejsca, gdzie spędzamy urlop – chcemy używać mobilnie na notebooku lub tablecie, możemy wcześniej zapisać ją offline i używać w dowolnej chwili również bez dostępu do internetu. W tym celu otwieramy aplikację Mapy kliknięciami na menu Start, **Wszystkie aplikacje** i **Mapy**. Potem po lewej stronie klikamy na ikonę z kołem zębatym, na **Pobierz lub aktualizuj mapy** i na **Pobierz mapy**. Teraz wybieramy region, na przykład klikając na **Europa** i **Polska**. Zamykamy aplikację Mapy, aby uruchomić pobieranie.

ZAWSZE POD RĘKĄ

Mapy w wersji offline to fantastyczna opcja. Podczas podróży nigdy się nie zgubimy, nawet bez internetu

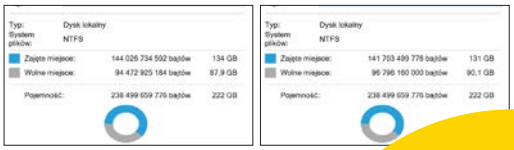
Łukasz Gołąbiowski
redaktor

WINDOWS 10: ODCHUDZANIE SYSTEMU

Z czasem każdy pecet spowalnia. Z tymi trikami uporządkujemy go i utrzymamy nasz Windows zawsze w topowej formie

20 WIĘCEJ MIEJSCA

Dzięki nowej metodzie kompresji „Compact OS" Windows 10 może zmniejszać pliki systemowe bez straty wydajności. W zależności od liczby zainstalowanych programów może to uwolnić od jednego do trzech gigabajtów wolnej pamięci na twardym dysku. Oto jak to zrobić:



Naciskamy [Win][X]. Klikamy na **Wiersz polecenia (administrator)** i na **Tak**. Wpisujemy polecenie **compact.exe/compactos:always** bez spacji i naciskamy [enter]. Kiedy pojawi się komunikat „Completed Compressing OS binaries", proces jest zakończony. W ten sam sposób poleceniem **compact.exe/compactos:never** przywrócimy stan poprzedni.

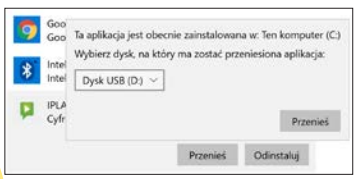
WRESZCIE ELASTYCZNY SYSTEM

Kiedy pamięć na dysku się kończy, w Windows 10 największe aplikacje można po prostu przenieść na inne napędy

Michał Pisarski
redaktor

21 NOWOŚĆ PRZEPROWADZKA APLIKACJI

Dzięki aktualizacji Threshold 2 Windows 10 Microsoft dodaje potrzebną już od dawna funkcję przenoszenia aplikacji na inne napędy i karty pamięci. To praktyczne rozwiązanie zwłaszcza dla użytkowników tabletów i ultrabooków z małymi dyskami. Aby przenieść aplikacje, naciskamy [Win][I]. Klikamy na **System** i na **Aplikacje i funkcje**, wybieramy aplikację i klikamy na **Przenieś**.

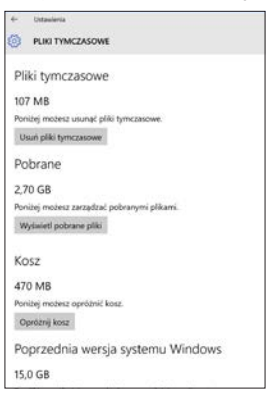


Niestety, jest to możliwe tylko w przypadku aplikacji z Windows Store. Preinstalowane aplikacje i klasyczne programy desktopowe, jak przeglądarkę Firefox, musimy najpierw usunąć ręcznie i zainstalować ponownie na wybranym napędzie.

22 NOWOŚĆ WYKRYWANIE POŻERACZY PAMIĘCI

Jeżeli pomimo zastosowania się do powyższych wskazówek wciąż brakuje nam na dysku miejsca, warto skorzystać z kolejnego usprawnienia Windows 10. Naciskamy [Win][I]. W nowym oknie klikamy na **System**, a następnie na **Pamięć**. Teraz zobaczymy wszystkie zamontowane dyski i ich wolną pamięć. Klikamy na napęd C:. Na ogół mamy tutaj trzy kategorie danych obciążających pamięć:

- **Aplikacje i gry:** pod tą pozycją znajdziemy listę wszystkich zainstalowanych aplikacji. Kliknięciami na **Sortuj według nazwy**, a potem na **Sortuj wg rozmiarów** przesuwamy największe aplikacje do góry. Odinstalowujemy nieużywane programy kliknięciem na ich nazwę i na **Odinstaluj**.
- **System i zarezerwowane miejsce:** za pomocą tak zwanych punktów przywracania Windows w razie potrzeby odtwarza wcześniejszy stan systemu. W zależności od ustawień system potrafi w ten sposób zająć nawet całą dostępną pamięć! W zupełności wystarczy jednak, jeśli ograniczymy to do 20 procent przestrzeni dyskowej. Klikamy na **Zarządzaj przywracaniem systemu**, **Dysk lokalny (C:)** i **Konfiguruj...**. Suwakiem ustawiamy wartość 20 procent. Potwierdzamy, klikając na **OK**.
- **Pliki tymczasowe:** przyciskami **Usuń pliki tymczasowe** i **Opróżnij kosz** możemy pozbyć się zbędnych danych. Jeśli na naszym komputerze pojawia się pozycja **Poprzednia wersja systemu Windows**, to na dysku spoczywają jeszcze kopie bezpieczeństwa starszej wersji Windows. Jeżeli nie chcemy wracać do starszych wersji systemu, klikamy na **Usuń poprzednie wersje**.



KRÓTKIE PORADY

23 WYŁĄCZANIE OCHRONY

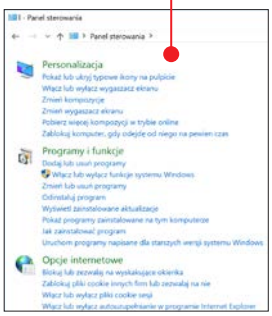
Jeśli używamy oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych oraz osobnego antywirusa, to windowsowa ochrona systemu tylko niepotrzebnie obciąża pamięć. Aby ją wyłączyć, naciskamy [Win][X], klikamy na **System**, **Ochrona systemu**, **Dysk lokalny (C:)** i **Konfiguruj...** Potem wybieramy **Wyłącz ochronę systemu**, **OK** i **Tak**. Teraz Windows skasuje wszystkie zbędne kopie danych.

24 ZMIEŃ FOLDER DLA ONEDRIVE

W ustawieniach fabrycznych OneDrive zapisuje wszystkie dane na dysku C. Jeśli do odciążenia dysku systemowego chcemy użyć innej partycji, klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę **OneDrive** w obszarze powiadomień, na **Ustawienia**, **Konto** i na **Rozłącz usługę OneDrive**. Po ponownym zalogowaniu do konta Microsoft klikamy na **Zmień lokalizację**. Wybieramy dysk i klikamy na **OK** i na **Dalej**.

25 ZNALEZIENIE USTAWIENIA

Jeśli szukamy określonej funkcji Windows, ale nie wiemy, gdzie ona konkretnie się znajduje, naciskamy [Win][X], klikamy na **Panel sterowania** i naciskamy [L]. Teraz Windows wyświetli listę wszystkich dostępnych opcji.



ZRÓB TO SAM

Windows 10 Service Pack

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ W WINDOWS 10

Szybciej, wyżej, dalej: z tymi wskazówkami sprawimy, że Windows będzie jeszcze szybszy i wydajniejszy

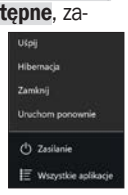
KRÓTKIE PORADY

26 ZATRZYMANIE AKTUALIZACJI STEROWNIKÓW

Windows 10 kopiuje i aktualizuje nowe sterowniki automatycznie. To może powodować problemy, dlatego lepiej jest wyłączyć automatyczne aktualizacje sterowników. Naciskamy ⊞ pause, wybieramy **Zaawansowane ustawienia systemu** i **Sprzęt**. Po kliknięciu na **Ustawienia instalacji urządzeń** wybieramy **Nie**, **Zapisz zmiany** i **OK**.

27 AKTYWACJA STANU HIBERNACJI

Wprowadzając komputer w stan hibernacji, nie musimy zamykać programów i plików, a przy kolejnym uruchomieniu możemy płynnie kontynuować pracę. Jest to możliwe także w Windows 10, tylko że funkcja nie jest domyślnie aktywna. Aby ją aktywować, naciskamy ⊞ X, klikamy na **Opcje zasilania**, **Wybierz działanie przycisków zasilania**, **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**, zaznaczamy **hibernacja** i klikamy na **Zapisz zmiany**. Teraz funkcja pojawi się w menu Start.



28 UKRYWANIE OKIEN

Kiedy mamy zbyt wiele otwartych okien, nie musimy ukrywać ich pojedynczo. Skrót klawiaturowy ⊞ D minimalizuje wszystkie okna jednocześnie. Jeśli któreś okno ma pozostać widoczne, to łapiemy je za jego pasek i potrząsamy mocno. Pozostałe okna ukryją się na pasku zadań.

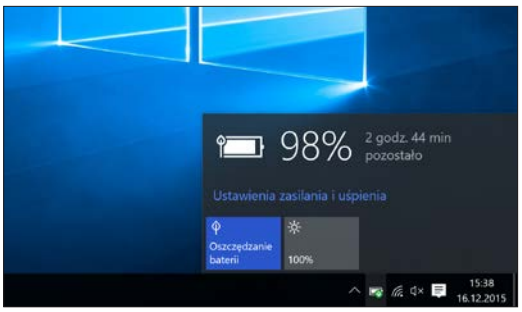
29 BEZ HAMULCÓW

Wiele programów podczas instalacji automatycznie konfiguruje się w taki sposób, aby uruchamiać się wraz ze startem systemu i działać w tle. To może opóźniać start samego Windows, ale też pracę całego peceta. Tak wyłączymy programy uruchamiające się bez potrzeby:

Na początku otwieramy Menedżer zadań. W razie potrzeby klikamy w nim na **Więcej szczegółów**, a następnie na kartę **Uruchamianie**. Pojawia się lista z programami, które uruchamiają się automatycznie (patrz poniżej). Szczególnie zasobożerne programy rozpoznamy po wpisie **Wysoki** w kolumnie **Wpływ na uruchamianie** po prawej stronie. Aby taki program w przyszłości nie uruchamiał się już więcej razem z systemem, klikamy na niego, a następnie na przycisk **Wyłącz**. Możemy to zrobić z prawie wszystkimi pozycjami. Nie powinniśmy wyłączać tylko narzędzi zabezpieczających, takich jak programy antywirusowe. Wszystkie zablokowane przez autostart programy można potem uruchamiać ręcznie w klasyczny sposób.

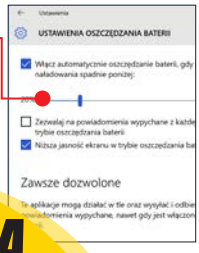
Nazwa	Wydawca	Stan	Wpływ na uru...
BootTimer (2)	PlanetSoft.org	Włączony	Wysoki
Google Chrome (10)	Google Inc.	Włączony	Wysoki
HD Audio Background Proc...	Realtek Semiconductor	Włączony	Niski
HD Audio Background Proc...	Realtek Semiconductor	Włączony	Niski
HD Audio Background Proc...	Realtek Semiconductor	Włączony	Niski
Lenovo Utility		Włączony	Niski
Menedżer Realtek HD Audio...	Realtek Semiconductor	Włączony	Średni

30 TUNING AKUMULATORA



Aby nasz notebook jak najdłużej wytrzymał użytkowanie w podróży, warto korzystać z nowego trybu oszczędzania energii w Windows 10. Oto jak to zrobić:

Najpierw odłączamy zasilacz albo wyciągamy jego wtyczkę z gniazda notebooka. Następnie klikamy na ikonę baterii u dołu w zasobniku systemowym (po prawej stronie paska zadań). W nowym oknie Windows pokaże, jak długo notebook będzie w stanie jeszcze funkcjonować bez ładowania. Aby oszczędzać akumulator, klikamy prawym przyciskiem na **Oszczędzanie baterii** i wybieramy **Przejdź do ustawień**. Po kliknięciu na **Ustawienia oszczędzania baterii** sprawdzamy, czy opcja **Włącz automatycznie oszczędzanie baterii, gdy poziom naładowania spadnie poniżej:** jest aktywna. W ustawieniach fabrycznych tryb energooszczędny włącza się przy stanie naładowania baterii 20 procent. Przeciągamy suwak maksymalnie w prawo, dzięki czemu tryb energooszczędny będzie włączał się zawsze przy odłączeniu zasilacza.



31 TUNING USB

Jeżeli do zabezpieczania danych używamy dysku USB, można znacznie przyśpieszyć proces kopiowania z nośnika i na nośnik. **Uwaga!** Komputer Świat nie zaleca korzystania z tej metody w przypadku zgrywania danych na pendrive'y! Klawiszami ⊞ E uruchamiamy Eksplorator plików. Po kliknięciu na **Ten komputer** klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrany dysk i na **Właściwości**. W nowym oknie, na zakładce **Sprzęt**, jeszcze raz wskazujemy dysk i klikamy na **Właściwości**. Po kliknięciach na **Zmień ustawienia** i **Zasady** wybieramy opcję **Większa wydajność** i potwierdzamy kliknięciem na **OK** i **Tak**. Windows uruchomi się ponownie i zmodyfikuje zamontowany napęd. **Ważne!** Aby uniknąć utraty danych, powinniśmy bezpiecznie odłączać napęd. Zrobimy to przez odpowiednią ikonę na pasku zadań albo w Eksploratorze plików klikając na ikonę wybranego dysku prawym przyciskiem myszy i wybierając **Wysuń**.

OSZCZĘDZA ENERGIĘ!

Wreszcie Windows może oszczędzać energię automatycznie po odłączeniu zasilania. Już dawno należało o tym pomyśleć!

Tomasz Paczuski
redaktor

POZNAJ **NAJNOWSZY SYSTEM** I NAUCZ SIĘ Z NIEGO KORZYSTAĆ

KSIĄŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY W DOBRYCH SALONACH PRASOWYCH
I JAKO E-WYDANIE NA WWW.KSPLUS.PL

ZRÓB TO SAM

IFTTT

Jak zjesz wszystko, to przyjdzie do ciebie Święty Mikołaj – byłoby pięknie, gdyby to zaklęcie z dzieciństwa mogło faktycznie wyczarować przybycie hojnego gościa. Jednak serwis internetowy If This Then That (w skrócie IFTTT) udowadnia, że zasada jeśli-to może być bardzo sensowna. IFTTT potrafi automatycznie wykonywać codzienne rutynowe zadania, jak choćby zwiększenie parametrów grzewczych, kiedy na zewnątrz robi się chłodniej.

AUTOMATYCZNIE WEDŁUG PRZEPISU

IFTTT nazywa swoje sekwencje receptami (ang. recipe). Składają się one zawsze z dwóch elementów: wyzwalacza (ang. trigger) i akcji (ang. action). Na przykład: Jeśli jakieś zdjęcie zostanie opublikowane w Instagramie (wyzwalacz), IFTTT automatycznie zapisze je w Dropboksie (akcja).

Serwis internetowy obok funkcji wyszukiwania oferuje listę wszystkich dostępnych usług, które można powiązać z IFTTT. Są to tak zwane kanały (ang. channels) i aktualnie jest ich ponad dwieście, co daje wiele możliwości kombinacji. Mamy tu na przykład Spotify, eBay, Facebook, Flickr, Instagram, Dropbox, Jawbone, Tado oraz inteligentne lampy Philips Hue.

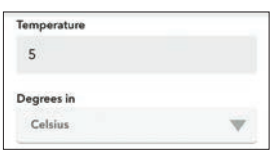
IF PRZYKŁAD STEROWANIA: POWIĄZANIE OGRZEWANIA Z TEMPERATURĄ

1 TWORZENIE RECEPTY

W aplikacji IF dotykamy symbolu moździerza, a potem **+** i **Create a New Recipe**. Ustawiamy wyzwalacz, naciskając .

2 POGODA

Spośród wyświetlonych aplikacji wyzwalających szukamy pogodowej (**Weather**). Przy funkcji **Current temperature drops below** naciskamy przycisk **+**.

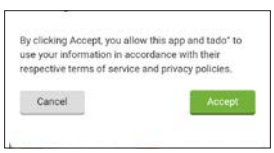


3 TEMPERATURA

Określamy parametry wybranej funkcji, dla której ma uruchamiać się akcja. W naszym wypadku jest to wartość, poniżej której spadnie aktualna temperatura. Naciskamy **Next**.

4 DODAWANIE TADO

W kolejnym kroku ustawiamy akcję – dotykamy czerwonego plusa i szukamy aplikacji Tado. Możemy użyć innej aplikacji obsługującej termostat firmy, której sprzęt posiadamy.



5 AKCJA

Przy akcji **Start heating** (Rozpocznij grzanie) naciskamy **+**. Teraz musimy zezwolić aplikacji IF na dostęp do naszego konta Tado – bez tego recepta nie zadziała.

IF THIS THEN THAT

Mamy dość rutynowych czynności? Takie zadania możemy teraz zautomatyzować i ZLECIĆ ICH WYKONYWANIE SMARTFONOWI. Komputer Świat pokaże, jak łatwe jest korzystanie z IFTTT

Fot.: Evgeniya Porechenskaya, Suljo/123rf.com

GOTOWY PRZEPIS ALBO ZRÓB TO SAM

Zanim zaczniemy, musimy zarejestrować się na **www.ifttt.com**. Klikamy na **Sign Up** i za pomocą swojego adresu e-mail i hasła tworzymy konto. Następnie możemy przeglądać przepisy opublikowane przez innych użytkowników. Kiedy któryś nam się spodoba, kliknięciem na przycisk **Add** dodajemy ją do własnej listy przepisów. Do wielu akcji wystarcza komputer. Obsługa serwisu w smartfonie wymaga zainstalowania bezpłatnej aplikacji IF ze sklepu Apple lub Google. Jeśli chcemy używać przepisów z udziałem Facebooka albo Spotify, musimy nadać aplikacji IFTTT uprawnienie dostępu do naszych kont – bez tego serwis będzie działał tylko z ograniczeniami. Uprawnienie można anulować w dowolnym momencie.

Można korzystać z gotowych przepisów, ale tworzenie własnych jest jeszcze ciekawsze. I choć aplikacja jest dostępna wyłącznie w języku angielskim, to szybko znajdziemy odpowiednie składniki. Komputer Świat na przykładzie systemu grzewczego Tado pokaże, jak to zrobić. A na dobry początek na kolejnych stronach i na www.komputerswiat.pl (WEB-KOD: **40320**) znajdziemy 20 przepisów IFTTT.

UPRZYWILEJOWANY ANDROID

Posiadacze smartfonów z Androidem mają do dyspozycji więcej funkcji IFTTT niż użytkownicy urządzeń z iOS. Wynika to z faktu, że aplikacja w urządzeniach androidowych ma więcej uprawnień i na przykład może korzystać z SMS-ów.

PODSUMOWANIE

Prościej już się nie da: IFTTT to praktyczna usługa, która szybko i łatwo zautomatyzuje powtarzające się cyklicznie zadania. Warto tę aplikację zainstalować na swoim smartfonie.

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

6 PROSZĘ CIEPLEJ

Następnie określamy jeszcze strefę grzewczą w naszym domu i zadaną temperaturę docelową. To wszystko – zatwierdzamy przyciskiem **Continue**.

7 GOTOWY PRZEPIS

W podsumowaniu jeszcze raz widzimy wszystkie ustawienia i zastosowane aplikacje. Dotknięcie **Finish** uzbraja receptę.

8 WYKONANIE AKCJI

Przy spadku temperatury zewnętrznej poniżej 5°C IFTTT zastąpi sterowanie Tado i ogrzeje pomieszczenie do zadanej temperatury wewnętrznej – w naszym wypadku 24°C.

>

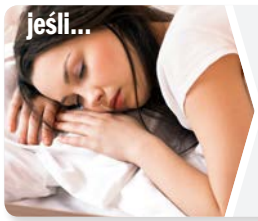
ZRÓB TO SAM IFTTT

20 NAJGENIALNIEJSZYCH PRZEPISÓW

1 WYCISZANIE TELEFONU W BIURZE

Z tym przepisem nasz androidowy smartfon zostanie wyciszony, kiedy wejdziemy do określonego wcześniej w GPS obszaru.

2 WYCISZANIE SMARTFONA WIECZOREM



Określamy godzinę i dni tygodnia, w których smartfon ma się samoczynnie wyciszyć.

3 I PONOWNIE WŁĄCZAMY DŹWIĘK

Jeśli skorzystamy z tego przepisu, to na przykład od śniadania telefon znów będzie tak głośny jak zwykle.

4 ODNAJDYWANIE SMARTFONA

Smartfon jest wyciszony i nie możemy go znaleźć? Kiedy SMS-a przyśle znajomy, głośność zostanie zwiększona.

5 „SZCZĘŚLIWEGO NOWEGO ROKU" NA TWITTERZE

Pochłonięci zabawą zapomnieliśmy złożyć życzenia noworoczne twitterowym znajomym? Ten przepis automatycznie zrobi to za nas o właściwej porze.

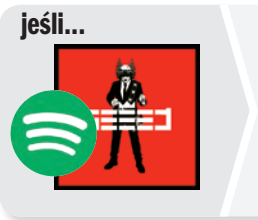
6 ZAPISYWANIE ZDJĘĆ Z FACEBOOKA W DROPBOXIE

Jeśli Facebook często zaznacza nas na zdjęciach naszych znajomych, to z tym przepisem automatycznie zapiszemy te fotografie w folderze Dropboxa.

7 WYCHODZĄC Z DOMU, WYŁĄCZ ŚWIATŁO

Jeśli mamy lampy Philips Hue, to przepis wyłączy światło, kiedy razem ze smartfonem opuścimy mieszkanie.

8 DOPASOWYWANIE OŚWIETLENIA DO MUZYKI



Jeśli słuchamy muzyki ze Spotify, nasze lampy Hue automatycznie dostosują się do koloru okładki albumu bieżącego utworu.

9 PROGNOZA POGODY W POWIADOMIENIU PUSH

Zapomnijmy o aplikacji pogodowej: o aurze na nadchodzący dzień rano poinformuje nas powiadomienie push.

10 SYNCHRONIZACJA ZDJĘĆ PROFILOWYCH

Dwa naraz: kiedy zmienimy zdjęcie profilowe w Facebooku, to zostanie ono także automatycznie zaktualizowane na naszym koncie na Twitterze.

IFTTT

WSZYSTKIE PRZEPISY TAKŻE ONLINE WEB-KOD: 40320

Fot.: 123rf.com, Dreamstime.com, AbsolutVision.com

11 NOWY PLIK W DROPBOXIE RÓWNIEŻ W GOOGLE DYSK

jeśli...

to...

Pewności nigdy dość: kiedy zapiszemy plik w folderze Dropboxa, to ten automatycznie trafi również do naszego konta w Google Dysk.

12 FIBIT: TWITT PO OSIĄGNIĘCIU LICZBY KROKÓW

jeśli...

to...

Kto lubi ruch z bransoletką Fibit, o osiągnięciu zamierzonej liczby kroków może automatycznie informować na Twitterze.

13 ZDJĘCIA Z INSTAGRAMA W DROPBOXIE

jeśli...

to...

Jeśli używamy Instagrama, to z tym przepisem nasze nowe zdjęcia z Instagrama trafią prosto do wybranego folderu w Dropboxie.

14 REJESTRACJA CZASU PRACY

jeśli...

to...

Jeśli chcemy wiedzieć, ile czasu spędzamy w biurze, niech IFTTT odnotowuje to w pliku Excela na Dysku Google.

15 DODAWANIE UTWORÓW DO PLAYLIST

jeśli...

to...

Kiedy w Spotify zapiszemy utwór w naszej bibliotece, to trafi on automatycznie do wybranej playlisty.

16 EBAY W POCZCIE

jeśli...

to...

Z tym przepisem IFTTT co tydzień przyśle do nas wiadomość o nowych produktach na eBayu, wybranych na podstawie naszych zadań wyszukiwania.

17 UP: ZANOTUJ PORANNĄ KAWĘ

jeśli...

to...

Co rano pijemy kawę? IFTTT regularnie będzie ją wpisywał do dziennika fitness Jawbone Up.

18 E-MAIL O PUSTYM AKUMULATORZE

jeśli...

to...

Nie mamy akurat smartfona pod ręką? Niech e-mail zawiadamia nas, kiedy akumulator jest już prawie wyczerpany.

19 CODZIENNY E-MAIL Z ARTYKUŁEM Z WIKIPEDII

jeśli...

to...

Nauczmy się co rano czegoś nowego: IFTTT codziennie przyśle do nas e-mailem przypadkowo wybrany artykuł z Wikipedii w wybranym języku.

20 FOTOGRAFIA DNIA NASA JAKO TAPETA

jeśli...

to...

Najnowsze wieści z wszechświata: z tym przepisem zaktualizujemy tapetę naszego smartfona zdjęciem dnia prosto od NASA.

ZRÓB TO SAM

tips & tricks

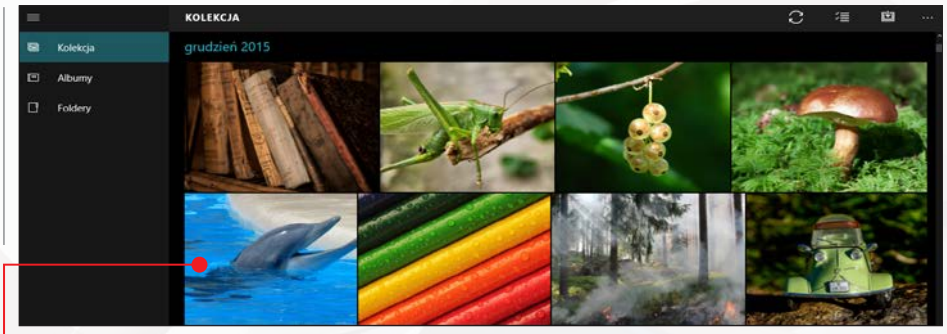
PRZYDATNE

CZYTELNICY PYTAJĄ, KOMPUTER ŚWIAT ODPOWIADA

JAK KORZYSTAĆ Z APLIKACJI ZDJĘCIA DO PRZEGLĄDANIA I EDYCJI FOTOGRAFII W WINDOWS 10

Pytanie: Chciałam prosić o podpowiedź. Jaki program do przeglądania zdjęć i podstawowych poprawek warto zainstalować? Chodzi mi o coś łatwego w obsłudze i niezajmującego wiele miejsca. Dostałam niedawno używany komputer z zainstalowanym na nowo Windows 10 i muszę zgromadzić podstawowe aplikacje.

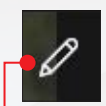
Odpowiedź: Jeśli to Windows 10 i chodzi o prosty program, który nie będzie zajmował miejsca na dysku – można wypróbować aplikację **Zdjęcia**, która jest po prostu wbudowana w system. Warto też zajrzeć do książki z serii Biblioteczka Komputer Świata 4/2015 pod tytułem **Windows 10. Niezbędny poradnik użytkownika**. Jest do niej dodana płyta z zestawem najlepszych programów uzupełniających możliwości Dziesiątki.

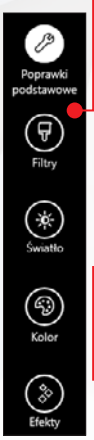


1 Aplikację Zdjęcia otwieramy, klikając na Start, a potem na kafelek z napisem **Zdjęcia**. Otworzy się okno programu. Klikamy w nim na **Dodaj folder**, by wczytać zdjęcia do aplikacji, i wskazujemy katalog, w którym znajdują się fotografie.

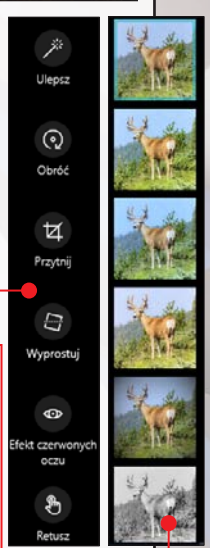
2 Zdjęcia możemy teraz przeglądać w widoku miniatur, po prostu przewijając zawartość katalogu. Jeśli klikniemy dwukrotnie na jedną z fotografii, otworzy się okno edycji i pokazu slajdów. Zdjęcia z danego folderu możemy oglądać, naciskając klawisze ←→. Klikając na ●, włączymy pełnoekranowy pokaz slajdów.

3 **Popraw** ● to automatyczna korekta zdjęć. Aby zobaczyć więcej narzędzi do edycji, filtry i efekty, należy kliknąć na ●. Z lewej strony okna zobaczymy wtedy zestaw funkcji ●.





4 Po kliknięciu na każdą z tych ikon zobaczymy z prawej strony okna kolejne narzędzia. Oto na przykład zestaw **Poprawki podstawowe** ●. A to różne **Filtry** do wyboru ● i **Efekty** ●. Warto poeksperymentować.



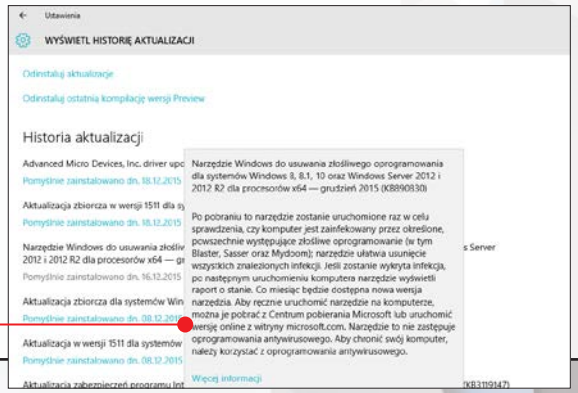
JAK SPRAWDZAĆ AKTUALIZACJE W WINDOWS 10

Pytanie: Sporo pisze się o aktualizacjach i Service Packach do Windows 10. Jak sprawdzić, czy mój system jest już zaktualizowany, czy jeszcze nie, i dowiedzieć się czegoś więcej o aktualizacjach?

Odpowiedź: Możemy to sprawdzić w Ustawieniach po kliknięciu na **Aktualizacje i zabezpieczenia**.

1 Aby sprawdzić, jakie aktualizacje zostały zainstalowane w naszym komputerze i jakie jest ich przeznaczenie, klikamy na ikonę Start, a potem na Ustawienia. W oknie Ustawienia klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia**.

2 Na zakładce **Windows Update** klikamy na **Opcje zaawansowane**, a potem na **Wyświetl historię aktualizacji**. Teraz zobaczymy spis pobranych i zainstalowanych ostatnio aktualizacji. Klikając na daty, zapoznamy się z opisami ich funkcji i zadań ●.



Fot.: Theromb/123rf.com, Joshua Resnick/Dreamstime.com

WSKAZÓWKI

E-MAIL: REDAKCJA@KOMPUTERSWIAT.PL

JAK USPRAWNIĆ WŁĄCZANIE PROGRAMÓW W WINDOWS 10

Pytanie: Pulpit i menu Start mam zapełnione programami – mam problem ze sprawnym wyszukiwaniem i uruchamianiem potrzebnych aplikacji. Czy można jakoś usprawnić sobie tę czynność?

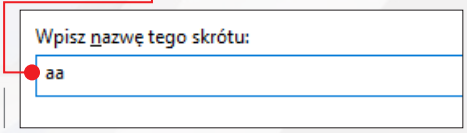
Odpowiedź: Tak, i to na trzy sposoby:

- Po pierwsze, warto przypinać programy, których często używamy **do paska zadań**. Wystarczy w tym celu kliknąć prawym przyciskiem myszy na ikonę programu na pasku, kiedy jest on uruchomiony, i wybrać polecenie **Przypnij do paska zadań**. Problem powstaje wtedy, gdy zaczyna brakować miejsca na pasku.
- Można też korzystać z **wyszukiwarki systemowej** – często wystarczy wpisać kilka

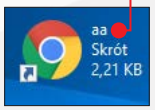
pierwszych liter nazwy programu, by pokazał się w wynikach wyszukiwania na samej górze.
- Jeżeli jednak mamy kilka aplikacji, których nazwy zaczynają się podobnie i nie chce nam się szukać tej właściwej w wynikach wyszukiwania, możemy uprościć sobie to zadanie, **przypisując do danego programu charakterystyczne litery**. Wtedy wystarczy wpisać w pole wyszukiwania na przykład **aa** i wcisnąć enter, by uruchomić aplikację. Oto jak to zrobić.

1 Klikamy prawym przyciskiem na puste miejsce pulpitu i wybieramy **Nowy**, a potem **Skrót**.

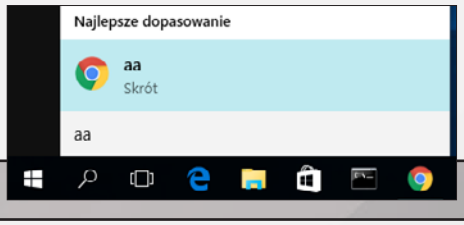
2 W nowym oknie klikamy na **Przeglądaj**, a potem wybrany program i na **OK**. Jako nazwę tworzonego skrótu wpisujemy litery, którymi chcemy wywoływać program, czyli na przykład **aa**. Klikamy na **Zakończ**.



3 Na pulpicie powstaje skrót do wybranej przez nas aplikacji, ale o nazwie podanej w poprzednim punkcie – **aa**. Zaznaczamy go pojedynczym kliknięciem i wycinamy, wciskając ctrl X.



4 Teraz wciskamy ⊞ R, w okno Uruchamianie wpisujemy **shell:system** i wciskamy enter. Otwiera się okno, w które wklejamy nasz skrót, po prostu naciskając ctrl V. Potwierdzamy, klikając na **Tak**. Gotowe. Teraz, kiedy wpiszemy w wyszukiwarkę systemową **aa** i wciśniemy enter, uruchomi się przypisany do tych liter program – w naszym przykładzie Chrome.



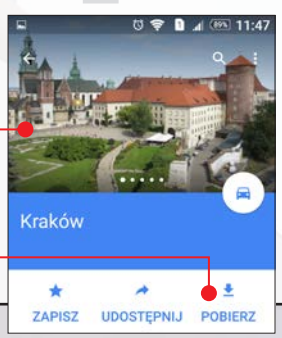
MAPY GOOGLE OFFLINE

Pytanie: W Windows 10 można korzystać z map bez internetu. Ja jednak mam tablet i smartfon z systemem Android i korzystam z Map Google. Czy z nich także można korzystać offline?

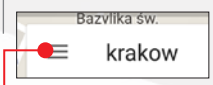
Odpowiedź: Tak, możemy pobrać mapy wybranych obszarów na urządzenie z Androidem, by korzystać z nich potem offline. Przydatna może też okazać się możliwość przesłania wybranej lokalizacji z komputera na telefon czy tablet, jeżeli jesteśmy na nich zalogowani na to samo konto Google.

1 Otwieramy na smartfonie lub tablecie aplikację Mapy Google i wyszukujemy dowolne miejsce, na przykład Kraków.

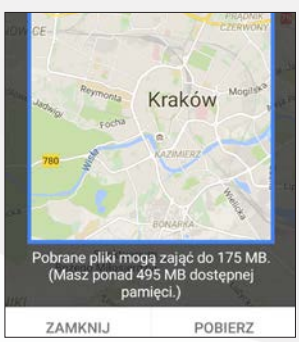
2 Na dole ekranu dotykamy paska z nazwą szukanego miejsca, a potem wybieramy polecenie **Pobierz**. Wyznaczamy obszar, który nas interesuje, i ponownie klikamy na **Pobierz**.

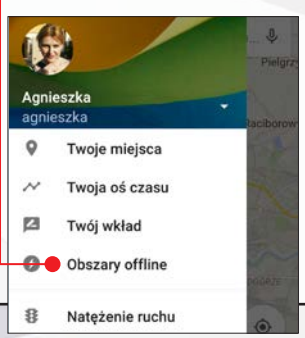


3 By skorzystać z pobranych map,

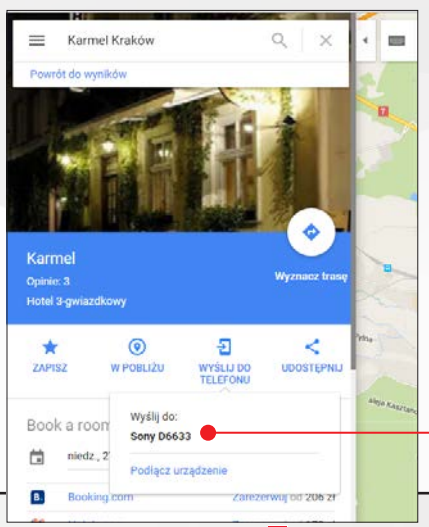


wystarczy w aplikacji Mapy dotknąć i wybrać **Obszary offline**.





4 Aby przesłać na urządzenie mobilne lokalizację miejsca, które znaleźliśmy w Mapach Google na komputerze, wystarczy kliknąć na **Wyślij do telefonu** i wskazać odpowiednie urządzenie docelowe.



ZRÓB TO SAM

tips & tricks

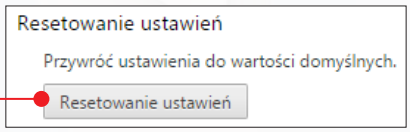
JAK PRZYWRÓCIĆ ZMIENIONE USTAWIENIA PRZEGLĄDARKI

Pytanie: Instalując program, kliknąłem na coś i teraz jako stronę startową mam jakąś nieznaną mi usługę, w dodatku z napisami w języku holenderskim, która uparcie wraca, nawet jak ręcznie wybieram Google w ustawieniach. Jak przywrócić ustawienia przeglądarki?

Odpowiedź: W Google Chrome najprościej będzie skorzystać z możliwości resetu ustawień przeglądarki – przywrócimy wtedy ustawienia domyślne. Jeśli to nie zadziała albo nie odpowiada nam powrót do pierwotnych ustawień lub też używamy innej przeglądarki, warto skorzystać z jednego z programów z pakietu do usuwania niechcianych aplikacji, który znajdziemy wraz w tym numerze Komputer Świata w KŚ+. Szczególnie godne polecenia są programy **AdwCleaner** i **Malwarebytes Anti-Malware** (patrz porada niżej). A przed instalacją wszelkich zbędnych dodatków będzie nas skutecznie chronił **Unchecky**.

1 Klikamy w prawym górnym rogu okna przeglądarki na ikonę opcji, a potem z rozwiniętej listy wybieramy **Ustawienia**.

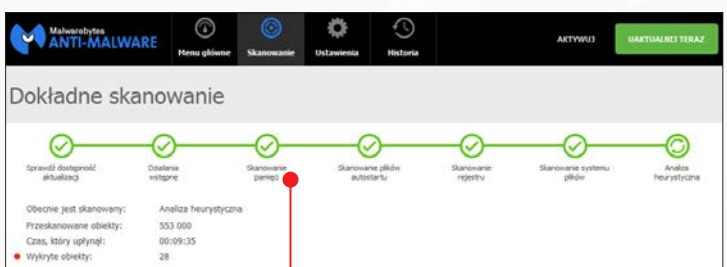
2 Przewijamy stronę na sam dół i klikamy na **Pokaż ustawienia zaawansowane**, a potem znowu przewijamy stronę w dół i klikamy na **Resetowanie ustawień**.



JAK USUNĄĆ DODATKI REKLAMOWE ZAINSTALOWANE WBREW NASZEJ WOLI

Pytanie: Pobrałam ze znanej mi strony i zainstalowałam darmowy program, a teraz prawie nie mogę korzystać z przeglądarki – pół ekranu laptopa zajmują mi jakieś niepotrzebne paski narzędzi, których nie mogę w żaden sposób usunąć. Co robić?

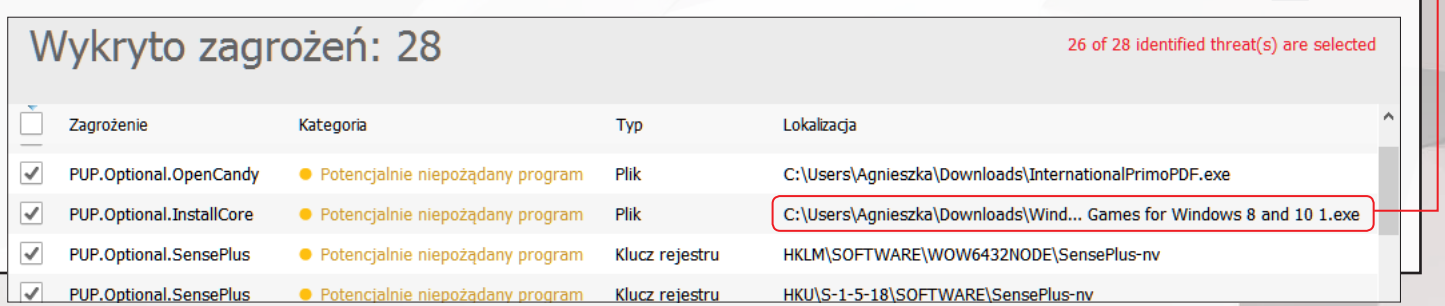
Odpowiedź: Najlepiej w takim wypadku wyczyścić komputer, używając na przykład programu **Malwarebytes Anti-Malware** (znajdziemy go w KŚ+).



1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Skanuj teraz**. Program pokazuje postępy skanowania.

2 Na koniec zobaczymy raport – wykryte przez program aplikacje PUP, czyli potencjalnie niechciane (ang. potenially unwanted programs). Przyjrzyjmy się tej liście – warto sprawdzić, które nazwy oznaczają złośliwe bądź zbędne programy, a które – potrzebne. Jeśli znajdziemy przydatne aplikacje, jak na przykład, usuwamy przy nich zaznaczenia.

3 Aby usunąć szkodliwe programy, klikamy na **Usuń zaznaczone**. Program spyta, co ma zrobić z elementami, przy których usunęliśmy zaznaczenia. Klikamy na przykład na **Zawsze ignoruj** i na koniec na **Zakończ**. Zobaczymy komunikat o konieczności restartu komputera. Zapisujemy pracę, zamykamy aplikacje i klikamy na **Tak**. Gotowe.



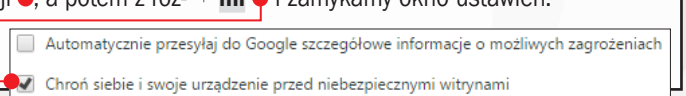
CO ROBIĆ, GDY CHROME BLOKUJE POBIERANIE PLIKÓW

Pytanie: Chrome blokuje mi pobieranie plików, na przykład z rozszeszeniem .exe, nawet z wypróbowanych stron. Jak w takim razie mam pobrać program?

Odpowiedź: Jest to sposób zabezpieczenia przed pobraniem szkodliwych plików. Jeżeli jesteśmy całkowicie pewni, że plik, który chcemy pobrać, nie stanowi zagrożenia, a witryna jest bezpieczna, możemy czasowo wstrzymać ochronę.

1 W tym celu klikamy w prawym górnym rogu okna przeglądarki na ikonę opcji, a potem z rozwiniętej listy wybieramy **Ustawienia**.

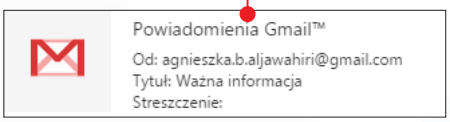
2 Przewijamy stronę na sam dół i klikamy na **Pokaż ustawienia zaawansowane**. Następnie w sekcji **Prywatność** usuwamy zaznaczenie z pola przy **Chroń siebie i swoje urządzenie przed niebezpiecznymi witrynami** i zamykamy okno ustawień.



POWIADOMIENIA O E-MAILACH DLA KILKU KONT

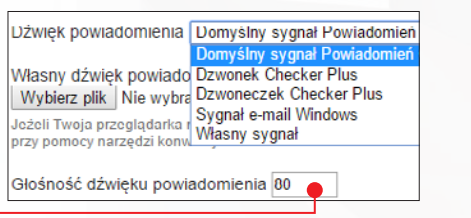
Pytanie: Z zainteresowaniem przeczytałem poradę o powiadomieniach o poczcie w numerze 1/2016. Jednak program, który jest polecany, obsługuje tylko jedno konto pocztowe. Tymczasem ja w Gmailu mam dwa konta. Czy jest jakiś program do kilku kont?

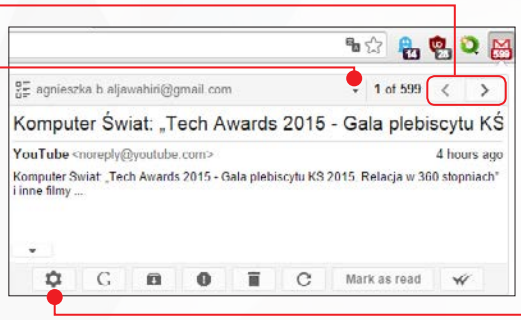
Odpowiedź: Oczywiście. Czytelnicy tego wydania Komputer Świata znajdą w KŚ+ pakiet pięciu aplikacji powiadamiających o poczcie dobranych specjalnie tak, by obsługiwały kilka kont pocztowych. Jeżeli korzystamy z Gmaila, warto zwrócić uwagę na **Gmail Notifier**. Jest to dodatek do przeglądarek **Chrome**, **Firefox** i **Opera**. Informuje on o nowej poczcie, odtwarzając sygnał dźwiękowy i wyświetlając komunikat z informacją o wiadomości.



1 Po dodaniu rozszerzenia do przeglądarki w prawym górnym rogu okna zobaczymy jego ikonę z informacją o nieprzeczytanych e-mailach. Po kliknięciu na nią zobaczymy podgląd wiadomości – możemy je przewijać, klikając na . Klikając na , przełączamy się między kontami.

2 Aby dostosować sposób powiadamiania o e-mailach do naszych wymagań, czyli na przykład zmienić sygnał dźwiękowy, klikamy na . W nowym oknie szukamy pozycji **Powiadomienia**. Z listy **Dźwięk powiadomienia** możemy wybrać jeden z gotowych dźwięków (jest dostępny na przykład **Sygnał e-mail Windows**) lub kliknąć na **Własny sygnał** i klikając na **Wybierz plik**, wskazać zapisany na dysku plik dźwiękowy. Możemy także określić głośność dźwięku powiadomienia, ustawiając w polu liczbę z przedziału 0–100, gdzie 100 to najwyższa głośność.



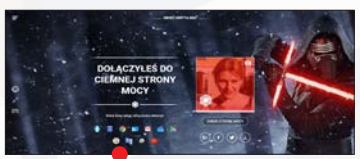


KRÓTKIE PORADY

GWIEZDNE WOJNY W GOOGLE

Pytanie: Podobno można ustawić motywy Gwiezdnych wojen w różnych usługach Google naraz. Jak to zrobić?

Odpowiedź: Trzeba otworzyć w przeglądarce stronę **google.com/starwars** i wybrać jasną lub ciemną



stronę mocy . Motywy będą „budzić się" stopniowo w takich usługach, jak Gmail, Mapy, wyszukiwarka, Tłumacz czy YouTube. Aby przywrócić zwykły interfejs, na stronie **google.com/starwars** przeciągamy nasz awatar z powrotem na środek i klikamy na **Wróć do ustawień domyślnych** (akcja ma skończyć się 1 lutego 2016 roku).

DARMOWA POMOC DLA CZYTELNIKÓW

Dla wszystkich Czytelników Komputer Świat wraz z Pogotowiem komputerowym PCDOC przygotował akcję Komputer Świat Hotline. Czytelnicy, którzy mają problem z działaniem komputera lub zainstalowanego na nim oprogramowania, mogą skorzystać z BEZPŁATNEJ pomocy technicznej świadczonej przez Pogotowie komputerowe PCDOC. Wystarczy w wyznaczonym dniu i godzinie zadzwonić pod podany obok numer i podać hasło **POMOC W STYCZNIU** lub wysłać e-mail z hasłem i opisem problemu na adres **komputerswiat@pcdoc.pl**. Technik PCDOC postara się rozwiązać problem. Być może wystarczy rozmowa telefoniczna lub odpowiedź przez e-mail. Może się jednak okazać, że niezbędna będzie pomoc zdalna. Wówczas konieczne będzie zainstalowanie specjalnego oprogramowania zgodnie z poleceniami technika. Technik połączy się ze sprawiającym problemy komputerem i spróbuje rozwiązać problem.

Usługi Hotline świadczone są dwa razy w tygodniu przez dwie godziny (wtorki i czwartki w godzinach 15.00–17.00), od 4 stycznia do 1 lutego 2016 roku.

Hasło zamieszczone w danym wydaniu Komputer Świata jest unikalne dla każdego wydania Komputer Świata. Czytelnicy będą mogli wykorzystać je tylko do dnia ukazania się następnego numeru Komputer Świata z nowym hasłem.

Komputer Świat Hotline

Partnerem akcji jest firma:
PCDOC sp. z o.o.
www.pcdoc.pl
ul. Jelinka 32
01-646 Warszawa

BEZPŁATNA POMOC TELEFONICZNA

Kłopoty z restartem systemu?	Twardy dysk odmówił posłuszeństwa?	Poczta przestała trafiać do skrzynki?	Zniknęły z dysku ważne dane?
Nie można odtwarzać muzyki ani filmów?	Program nie chce się zainstalować?	Antywirus ostrzega o zagrożeniu! Co robić?	Jak definitywnie usunąć dane z komputera?

ZADZWOŃ: **22 1006552*** LUB NAPISZ NA **KOMPUTERSWIAT@PCDOC.PL**
KAŻDY WTOREK I CZWARTEK OD 15.00 DO 17.00
HOTLINE DZIAŁA OD 4 STYCZNIA DO 1 LUTEGO 2016 ROKU

*POŁĄCZENIE NA NUMER STACJONARNY, OPŁATA ZGODNIE Z TARYFĄ OPERATORA

PC DOC pogotowie komputerowe

WSPÓLNA AKCJA KOMPUTER ŚWIATA I PCDOC

Komputer Świat

JAK TO DZIAŁA

szpiegostwo przez smartfon

„NIE CHCEMY WASZYCH DANYCH”

Timothy Cook
CEO Apple

Wszyscy chcą naszych danych, tylko **APPLE** nie? Tak przynajmniej **TWIERDZI TIM COOK**. Komputer Świat wysłał iPhone’a do laboratorium i zbadał sprawę

Androidowe smartfony są bardzo szczodrymi dostawcami informacji o swoich właścicielach – Komputer Świat w numerze 9/2015 zbadał sprawę i sprawił zapewne, że wielu fanów iPhone’a uśmiechnęło się z wyższością. Pytanie, czy Apple lepiej chroni dane swoich użytkowników, pozostaje jednak otwarte. Właśnie to obiecuje szef Apple’a, Tim Cook, i krytykuje konkurentów, takich jak Google. Przemawiając w Waszyngtonie pierwszego czerwca 2015 roku Cook powiedział, że wiele firm zbudowało swój biznes na handlu informacjami o klientach. – *Pochłaniają wszystko, czego się tylko dowiedzą, i próbują przekuć to na pieniądze. To nie jest typ firmy, jakim chce być Apple* – mówił Cook. Ale czy jest on w stanie dotrzymać swojej obietnicy?

JAKIE INFORMACJE OTRZYMUJE APPLE?

Tak samo jak wszyscy użytkownicy smartfonów również klienci Apple’a dostarczają danych przynajmniej trzem odbiorcom. Pierwszym z nich jest sam producent, który gromadzi dane przez preinstalowane serwisy i aplikacje. Do tego dochodzą aplikacje i usługi operatorów trzecich. Oprócz tego informacje zbierają także sieci reklamowe. Sam Apple otrzymuje następujące dane:

- **Przy pierwszej konfiguracji:** Już tutaj użytkownik przymusowo musi przekazać Apple pewne informacje. iPhone informuje Apple o dokładnej lokalizacji bezpośrednio po pierwszym połączeniu z Wi-Fi. Inne szczegóły o użytkowniku i urządzeniu (IMEI – numer identyfikacyjny telefonu w sieci komórkowej i numer identyfikacyjny urządzenia Apple UDID) natychmiast po zalogowaniu za pomocą wymaganego Apple-ID również trafiają do producenta telefonu.
- **Apple-ID i iCloud:** Apple-ID jest elementem, wokół którego kręcą się wszystkie usługi używane przez klientów Apple i jest między innymi biletem wstępu do sklepu Apple. Zapisane są w nim nasze dane osobowe, a bardzo często również dane płatnicze. Po zalogowaniu urządzenie zostaje przypisane do konta Apple. Apple-ID służy ponadto identyfikacji wszystkich usług i danych, które Apple zapisuje w swojej internetowej chmurze iCloud. Należą do nich hasła, kontakty i wpisy do kalendarza, ale też dokumenty osobiste. Te dane są wprawdzie zapisywane i transmitowane w formie zaszyfrowanej, ale według Warunków Świadczenia Usług Apple zastrzega sobie prawo do przekazywania danych – do celów wewnętrznych, takich jak badanie ksiąg i analiza danych albo badań na przykład marketingowych oraz do przekazywania zamówień klientów „strategicznym partnerom”. Zidentyfikowanie konkretnych osób jest według Apple niemożliwe. Ale to tylko teoria, bo w praktyce już tylko skojarzenie kilku informacji wystarcza do zidentyfikowania pojedynczych użytkowników.

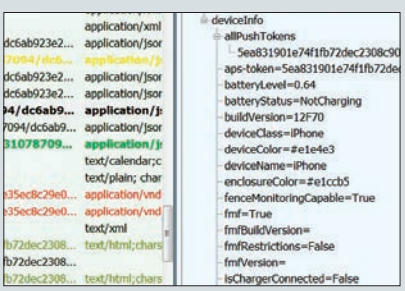
Jako firma amerykańska Apple jest oprócz tego zobowiązany do udo-

CZĘŚĆ 2

Ciąg dalszy
z Komputer Świata 9/2015:
Co wie o nas Android

TAK TESTOWALIŚMY

Na przykładzie Apple iPhone 6 Plus Komputer Świat sprawdził, jakie dane wysyła do internetu urządzenie z iOS. Przez ponad sześć tygodni pracownicy laboratorium śledzili pakiety danych wysłanych do Apple'a i do innych serwerów reklamowych. W pierwszych krokach testujący zainstalowali certyfikat do przekierowywania pakietów danych przez własne serwery. Za pomocą tego ataku metodą man in the middle eksperci byli w stanie odczytywać również zaszyfrowany transfer danych. Przy pierwszej konfiguracji testujący zaakceptowali wszystkie proponowane ustawienia i rejestracje, jak na przykład aktywację Siri i konfigurację konta w iCloud. W drugim kroku testerzy w celu analizy transferu zmierzyli się z wieloma megabajtami zarejestrowanych danych protokołów (logi). Za pomocą programów Fiddler i Wireshark przeanalizowano i przypisano do odpowiednich reklamowych serwerów każdy przesłany bajt informacji.



BANALNIE ŁATWA IDENTYFIKACJA

Dziennikarzom Komputer Świata umożliwiono wgląd do wyników prowadzonych badań na uniwersytetach Erlangen-Norymberga i Getynga. Zespołowi naukowców udało się za pomocą normalnej, dostępnej w App Store aplikacji jednoznacznie zidentyfikować członków grupy na podstawie nieistotnych z pozoru i niechronionych przez Apple'a danych użytkownika.
W iOS aplikacje mogą przechwytywać dane takie jak ulubione piosenki bez pytania o zgodę i w ten sposób śledzić użytkownika bez jego wiedzy.

Jak można potajemnie zidentyfikować użytkowników za pomocą aplikacji

Wykorzystane cechy	Dokładność identyfikacji
Nazwa urządzenia + zapamiętane sieci Wi-Fi	90,17 %
Lista 50 najczęściej słuchanych utworów	94,20%
Lista zainstalowanych aplikacji (możliwa do odczytania tylko do iOS 8)	97,78%

JAK TO DZIAŁA

szpiegostwo przez smartfon

stępniania danych na wniosek organów ścigania. Tego nie kwestionuje nawet Apple. Firma twierdzi jednak, że nie istnieje tylna furtka pozwalająca służbom na permanentny dostęp do danych w iCloud.

IOS KONTROLUJE APLIKACJE

Aby skutecznie chronić dane użytkowników, system operacyjny musi przede wszystkim panować nad informacyjnym głodem aplikacji. Dotyczy to programów, które nie pochodzą od Apple'a i nie są częścią systemu operacyjnego.

Począwszy od debiutu iOS 9, którego premiera miała miejsce we wrześniu 2015 roku, Apple wyraźnie utrudnia aplikacjom firm trzecich dokładną identyfikację prawie wszystkich użytkowników, bo najnowsza wersja iOS działa na wszystkich telefonach Apple'a wyprodukowanych w ciągu ostatnich czterech lat.

I dokładnie tu leży problem użytkowników systemu mobilnego od Google: wprawdzie Android 6 oferuje niemal tak samo dobrą ochronę danych, to jest dostępny tylko dla wybranych, nowych modeli smartfonów. Zdecydowana większość androidowych urządzeń ma na pokładzie Androida 4.4 sprzed dwóch i pół roku bądź w najlepszym wypadku Androida 5 i tym samym niemal nie zapewnia ochrony przed wścibskimi aplikacjami.

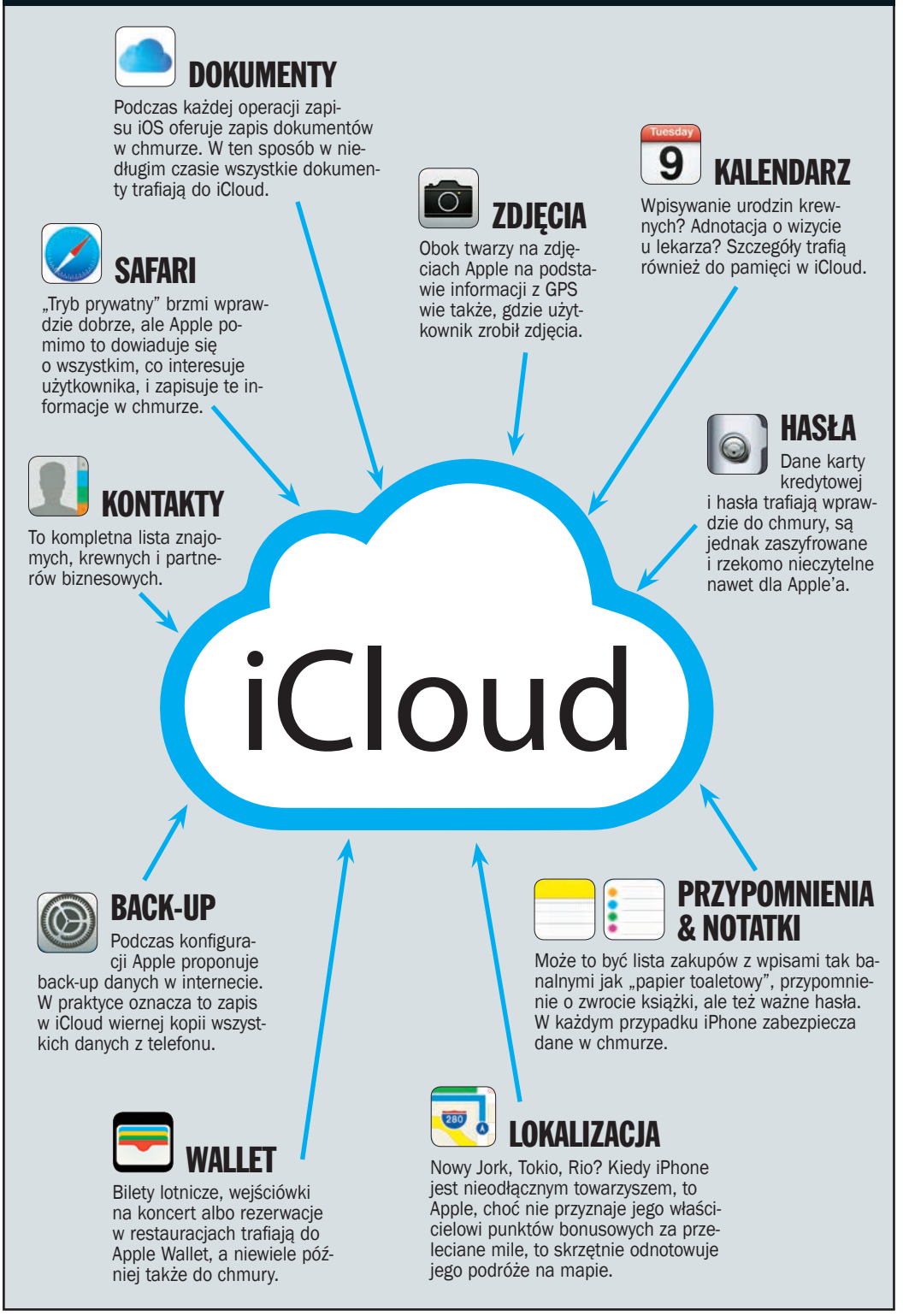
Apple natomiast na przykład darmowym grom odmawia dostępu do rozmaitych danych – bądź przynajmniej dba o to, aby ich ciekawscy operatorzy otrzymywali je dopiero po zezwoleniu użytkownika.

iOS zna 12 takich zapytań o dostęp. I tak użytkownik określa, czy aplikacje mogą – bądź nie – widzieć następujące informacje:

- **miejsca** (usługi lokalizacyjne);
- **kontakty**;
- **kalendarz**;
- **przypomnienia i zadania**;
- **zdjęcia**;
- **Bluetooth:** połączenia transmisji danych nawiązywane przez Bluetooth;

TE DANE ODDAJECIE APPLE DOBROWOLNIE

Kiedy użytkownik, konfigurując smartfon, aktywuje iCloud, prawie wszystko trafia do Apple. Dowiedzmy się, jakie dane ma firma z Cupertino



- **mikrofon**;
- **aparat**;
- **dane zdrowotne:** na przykład z podłączonego pulsometru;
- **informacje o ruchu:** na przykład liczbę kroków liczonych przez aplikację Health;
- **dane sieci domowej:** dane z aplikacji Apple HomeKit;
- **konta na Facebooku i Twitterze.**

Te dane iPhone przekazuje dalej tylko za zgodą zapytanego użytkownika.

Oprócz tego Apple kolejnymi trikami uniemożliwia regularne rozpoznawanie użytkownika, blokując na przykład dla firm trzecich jego numer telefonu. Grafika na następnej stronie prezentuje sztuczki anonimuzujące.

Jeśli jednak z własnej woli pobierzemy na iPhone'a szpiega, to iOS będzie wobec niego równie bezbronny jak wszystkie inne systemy operacyjne. Aplikacje powiązane z sieciami reklamowymi skrzętnie gromadzą w iPhonie dane, aby w rezultacie otrzymać możliwie najdokładniejszy profil użytkownika. W teście na przykład znana już z Androida jako zbieracz danych darmowa gra Crossy Roads wysyłała dane do jedenastu różnych podmiotów oraz do serwerów Apple – w tym cechy identyfikacyjne urządzenia, takie jak identyfikator wyświetlania reklam, model telefonu, czas czy kod pocztowy.

SKĄD BIERZE SIĘ GŁÓD DANYCH?

Dlaczego aplikacje w ogóle pytają o dane? W niektórych przypadkach aplikacje po prostu wymagają ich do prawidłowego działania, na przykład nawigacja potrzebuje dostępu do lokalizacji. Jednak w większości przypadków operatorzy, programiści i firmy na danych użytkowników chcą po prostu zarabiać pieniądze. A im dokładniej producent i partnerzy reklamowi znają użytkownika, z tym większą precyzją mogą sprzedawać reklamy.

Wiele danych dostarcza jasnych informacji o innych osobistych szczegółach: na przykład miejsce pobytu w dni robocze w ciągu dnia zdradza miejsce pracy, a w nocy miejsce zamieszkania. Liczba i nazwy kontaktów identyfikują użytkownika w sposób niemal bezbłędny. W połączeniu z numerem telefonu komórkowego i adresem e-mail takie dane są wyjątkowo cenne.

APPLE REKLAMUJE I POZWALA REKLAMOWAĆ

Nawet bez szpiegów w rodzaju Crossy Roads iPhone naturalnie nie jest strefą wolną od reklamy. Wręcz przeciwnie: Apple postępuje tu dwutorowo: ze swoim serwisem reklamowym iAd zagląda do informacji zapisanych w koncie i szuka nazwiska, wieku, adresu i zarejestrowanych urządzeń. Zainteresowanie firmy wzbudzają także kupiona muzyka, książki, filmy i lokalizacja. A jakby tego było mało, Apple śledzi między innymi zakupy w Apple Wallet. Jednak zdaniem Apple'a dane są anonimizowane i zgodnie z tym stanowiskiem aplikacje z reklamą iAd nie mają dostępu do danych użytkownika.

Dla drugiego kanału reklamowego każdy iPhone ma własny reklamowy ID. Tak zwany Ad-ID ma udostępniać branży reklamowej dane użytkownika, nie przekazując przy tym wprost danych osobowych. Ad-ID pozwala na długookresowe śledzenie użytkownika. Kiedy użytkownik zezwoli aplikacji na dostęp do danych lokalizacyjnych, przez Ad-ID pozwala tworzyć historię miejsc pobytu, a tym samym profile ruchowe. Dlatego powinniśmy regularnie resetować Ad-ID – na stronie 91 dowiemy się, jak to się robi.

Tomasz Paczuski
redaktor

> **„Również iPhone gromadzi dane – ale przechwytywanie danych przez aplikacje innych firm jest tu o wiele trudniejsze niż w Androidzie"**

LUKI BEZPIECZEŃSTWA W IOS

Dotychczas Apple dość dobrze radził sobie z ochroną swojego App Store przed szkodliwym oprogramowaniem, bo strażnicy w Cupertino są dość rygorystyczni: aplikacje muszą podać przekonujący powód, kiedy domagają się dostępu do określonych informacji. Również z tego powodu od momentu debiutu Apple App Store w roku 2008 tylko pięć razy pojawiały się komunikaty o szkodliwym oprogramowaniu. Dla porównania: według Symanteca w Google Play tylko w roku 2014 pojawiło się 45 malware'owych aplikacji.

Oprócz tego aktualny iOS utrudnia dostęp do danych identyfikacyjnych: aplikacje (inaczej niż to miało miejsce do iOS 6) nie mogą już odczytywać ID urządzenia. Od iOS 8 niemożliwy jest także dostęp do ID gracza z Game Center. Ale iOS bynajmniej nie uniemożliwia do końca kradzieży danych. Nie tak dawno wyszło na jaw, że 250 aplikacji przy użyciu kodu programu prywatnej sieci reklamowej YouMi przez całe lata wbrew Warunkom Świadczenia Usług zbierało adresy e-mail użytkowników, numery seryjne i inne osobiste informacje. W międzyczasie Apple usunął ze sklepu problematyczne aplikacje.

IDENTYFIKACJA PO ULUBIONEJ MUZYCE

Ale również i bez kradzieży danych w biały dzień rozpoznanie użytkownika Apple'a i śledzenie

CO WIE SIRI?

Zdaniem Apple'a użytkownicy Siri POZOSTAJĄ ANONIMOWI, bo iPhone generuje przypadkowy identyfikator. Ale ilość przesyłanych danych pozwala na identyfikację

Właściwie sytuacja jest jasna: Siri wie wszystko. Ale w kwiecistej mowie Apple'a brzmi to znacznie przyjemniej: „Aby lepiej rozpoznawać Twoją wymowę i abyś otrzymywał lepsze odpowiedzi, pewne dane użytkowników, takie jak nazwisko, kontakty i utwory z Twojej mediateki [...], są przesyłane do Apple". Apple, jak sam twierdzi, „łączy dane z urządzeniem nie przez Apple-ID, ale przez przypadkowy kod". Ma to zagwarantować, że Apple nie będzie w stanie powiązać wrażliwych informacji z Siri z profilem osobowości z Apple-ID. Jednak, czytając między wierszami, można zauważyć, że właśnie jest to możliwe: powiązane z Siri urządzenie jest zarejestrowane w Apple za pomocą Apple-ID – a na podstawie zapisanych tam danych oba oznaczenia można ze sobą powiązać. Właściwie produkcent iPhone'a może zaoszczędzić sobie trudu, bo najczęściej dobrowolnie otrzymuje zapisane w menu **Moje informacje** dane użytkownika Siri i może je zsynchronizować z nazwiskiem z Apple-ID. Jeśli pojawią się dwie osoby o takim samym nazwisku, to lokalizacja zapewni jednoznaczną identyfikację. A co Apple może zrobić z danymi? Według ogólnych warunków użytkowania pozyskane dane można przekazywać spółkom-córkom i zleceniobiorcom, jednak zidentyfikowanie tożsamości poszczególnych osób ma być niemożliwe. Klient nie może zatrzymać takiego postępowania! Trzeba jednak przyznać, że kiedy Siri zostanie wyłączona w ustawieniach, to dane użytkownika z wyjątkiem danych rozpoznawania mowy zostaną zresetowane (patrz strona 91)

>

go na podstawie kilku prostych informacji jest zdumiewająco proste. Badaczom z Uniwersytetu Erlangen-Norymberga za pomocą testowej aplikacji (patrz strona 87) udało się dokładne rozpoznanie użytkownika na podstawie typowego, codziennego użytkowania telefonu. Aplikacja wykorzystywała tylko informacje dostępne dla każdej aplikacji bez pytania użytkownika. Oto cztery najważniejsze spośród nich:

- 50 słuchanych najczęściej utworów
- nazwa urządzenia
- sieci Wi-Fi, z którymi łączy się urządzenie
- zainstalowane aplikacje.

Dostępu do tej ostatniej informacji Apple zabrania od iOS 9. Ale niewiele to pomaga, bo każda aplikacja w dalszym ciągu może niezauważenie odczytać częstotliwość słuchania poszczególnych utworów z telefonu. Już samo to pozwala na identyfikację użytkownika z 94-procentową skutecznością. Nawet kiedy użytkownik zezwoli aplikacji tylko na przekazywanie lokalizacji, to ta na podstawie wymienionych informacji i danych z GPS nie tylko może bez żadnych wątpliwości rozpoznać użytkownika, ale też analizować jego zachowanie.

Użytkownicy, chcący ukryć swoją tożsamość, mogą sięgnąć tylko po absurdalne środki – na przykład słuchając na iPhonie muzyki, której właściwie nienawidzą. Fanatycy bezpieczeństwa powinni także regularnie zmienić nazwę domowej sieci Wi-Fi.

APPLE „TRYB MASKUJĄCY WI-FI"

Własnym trybem maskującym Apple, począwszy od iOS 9, uniemożliwia ponowną identyfikację iPhone'a przez Wi-Fi – Android potrafi to dopiero od wersji 6. Bez tej ochrony na przykład sklepy miałyby łatwe zadanie, chcąc przeanalizować zachowania konsumenckie klienta na podstawie sygnału Wi-Fi. Podstawą śledzenia Wi-Fi jest sygnał radiowy, za pomocą którego każdy telefon komórkowy identyfikuje się w otoczeniu. Sygnał ten zdradza swojego właściciela przez dwie cechy:

- **Adres MAC:** swojego rodzaju niezmienny numer seryjny każdego urządzenia Wi-Fi na świecie, na przykład

DANE W APPLE
FRUSTRACJA I OCHRONA

Czarne ramki po lewej stronie informują, jakie dane gromadzi Apple. Białe ramki po prawej stronie – jak Apple chroni dane osobiste

IMEI/ID URZĄDZENIA

Każdy iPhone ma niezmienny numer ID i przypisany do niego numer IMEI. Przy pierwszej konfiguracji Apple otrzymuje obie te informacje bez zgody użytkownika. W ten sposób urządzenie u Apple'a jest od razu powiązane z użytkownikiem iCloud.

CZY AKUMULATOR JEST JESZCZE PEŁNY?

Również Apple interesuje się stanem akumulatora naszego telefonu. Informacje o stanie naładowania baterii są wysyłane do Apple. Oprócz tego iPhone wysyła także informacje, czy właśnie jest ładowany.

ILE PAMIĘCI?

Zaraz po konfiguracji iPhone łączy się z Cupertino i zdradza producentowi, ile ma pamięci.

NUMER SERYJNY

Również numer seryjny jednoznacznie identyfikuje urządzenie, a Apple każe go sobie przysyłać bez pytania. Nie można temu zapobiec ani tego wyłączyć.

TRYB MASKOWANIA WI-FI

Właściwie każdy iPhone jest jednoznacznie rozpoznawalny po numerze modułu Wi-Fi (adres MAC). Ale iPhone potrafi okpić szpiegów: przez Wi-Fi wysyła co rusz inny, fałszywy adres MAC.

NUMER TELEFONU

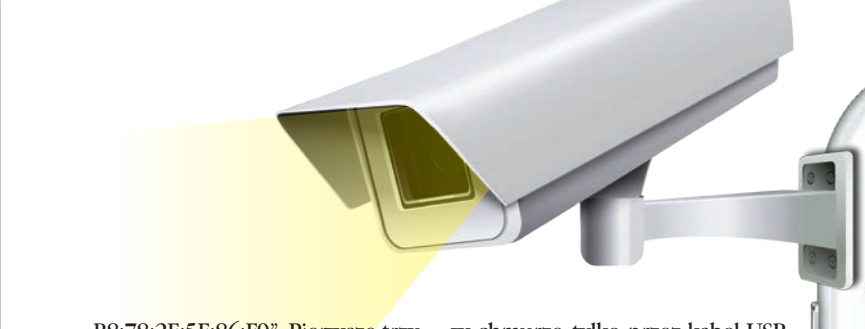
Nie każdemu dajemy swój numer telefonu, ale androidowe aplikacje potrafią go bez problemu odczytać. Apple natomiast blokuje do niego dostęp. Dlatego numery telefonu w aplikacjach musimy wpisywać ręcznie.

MAPY, KTÓRE NIC NIE WIEDZĄ

Aplikacja nawigacyjna zna cele, ale zdaniem Apple'a nie może ich nikomu przypisać. Aplikacja w regularnych odstępach generuje nowe, przypadkowe ID użytkownika. Nasze miejsce zamieszkania zna przecież bez ID – to miejsce, gdzie przebywamy każdego wieczoru.

TAJNA LOKALIZACJA

Funkcja „Szukaj mojego iPhone'a" ma dostęp do lokalizacji. Według Apple'a urządzenie wysyła swoją lokalizację do serwerów Apple'a dopiero po wysłaniu zapytania. Zostaje ono zapisane na 24 godziny.



„B8:78:2E:5E:86:F9". Pierwsze trzy pary są typowe dla producenta, więc sekwencja „B8:78:2E" zdradza, że chodzi o urządzenie Apple.

- **Szukana sieć Wi-Fi:** aby urządzenie mogło połączyć się automatycznie ze znanymi sobie już Wi-Fi, smartfon rozgłasza nazwy znanych sobie sieci, mając nadzieję, że któraś z nich odpowie.

Obie informacje zazwyczaj pozwalają na jednoznaczne zidentyfikowanie smartfona. Ale nie w iOS 9 i nie w Androidzie 6: tutaj smartfon nie wykrzykuje listy znanych sieci Wi-Fi na zewnątrz i przez Wi-Fi celowo wysyła fałszywe, zmieniające się ciągle adresy MAC.

CO MOGĄ ZROBIĆ UŻYTKOWNICY?

- **Ograniczyć uprawnienia:** w menu ustawień **Prywatność** mogą później wyłączyć uprawnienia, na przykład do lokalizacji;
- **Wyzerować ID odbiorcy reklam:** róbmy to regularnie w **Ustawienia**, **Prywatność**, **Reklamy**.
- **Aplikacje:** instalować jak najmniej aplikacji, a gry tylko wolne od reklamy w wersjach płatnych;
- **Lokalny back-up:** tworzyć swoje kopie bezpieczeństwa nie w chmurze, tylko przez kabel USB na pececie, wybierając w iTunes opcję **Szyfruj kopię zapasową iPhone'a**.
- **Siri:** dezaktywować **Moje informacje**, od czasu do czasu wyłączać Siri (**Ustawienia**, **Ogólne**, **Siri**) i resetować dane użytkownika.

PODSUMOWANIE

Obietnice Tima Cooka, jakoby firma nie chciała naszych danych, spełniają się tylko po części. Przez iCloud prawie wszystkie informacje lądują na serwerach Apple. Wprawdzie Apple nie robi jeszcze z tego biznesu, ale w niektórych przypadkach zastrzega sobie prawo do przekazywania ich. Korzysta też z innych danych użytkownika za pomocą swojego serwisu reklamowego iAd. Za wzorowe należy natomiast uznać środki podejmowane przez Apple przeciwko przechwytywaniu danych przez firmy trzecie. Przyznając aplikacjom tylko nieliczne uprawnienia, na iPhonie zdradzimy mniej swoich danych niż w Androidzie. Google wprawdzie zdecydowanie poprawił to w Androidzie 6, ale ta wersja na większości używanych aktualnie androidowych urządzeń nie będzie nigdy dostępna.

PRYWATNOŚĆ: PORÓWNANIE ANDROIDA I IOS

Tabela prezentuje porównanie najważniejszych funkcji dotyczących prywatności i ochrony danych. Ponieważ Android 6.0 dla większości użytkowników urządzeń z tym systemem jest niedostępny (większość użytkowników Androida czeka w tej chwili dopiero na aktualizację do Androida 5.0), w tabeli znajduje się także Android 5.0.

SYSTEM OPERACYJNY	ANDROID 5	ANDROID 6	iOS 9
Czy poszczególne uprawnienia aplikacji można blokować już na etapie instalowania?	✘	✘	✘
Czy uprawnienia aplikacji do dostępu do danych można później w poszczególnych przypadkach blokować?	✘	✔	✔
Czy numer seryjny telefonu (IMEI) jest zablokowany dla zapytań z aplikacji?	✘	✘	✔
Czy system zapobiega odczytowi adresu MAC (Wi-Fi / Bluetooth)?	✘	✘	✔
Czy smartfon przesyła zanonimizowane oznaczenia Wi-Fi/Bluetooth?	✘	✔	✔
Czy smartfon w Wi-Fi ujawnia wszystkie znane sieci Wi-Fi?	✘	✔	✔
Czy użytkownika można stale lokalizować w tle?	✔*	✔*	✔*
Czy można odłączyć poszczególnym aplikacjom dostęp do internetu?	✘	✘	✔
Czy aktualizacje zabezpieczeń są natychmiast dostępne dla wszystkich aktualnych urządzeń?	✘	✘	✘

* W Google lokalizacja przez GPS standardowo aktywowana jest przez historię lokalizacji Google, w Apple dopiero po aktywacji iCloud/szukania iPhone'a.

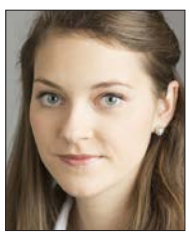
OGÓLNE WARUNKI ŚWIADCZENIA USŁUG APPLE'A POD LUPĄ

Analiza ogólnych warunków świadczenia usług, w tym postanowień o ochronie danych, które wiodący dostawcy usług telekomunikacyjnych czy informatycznych przedstawiają swoim klientom do zaakceptowania, może doprowadzić do wniosku, że umowy te zawierają postanowienia niekorzystne dla konsumentów. Wszystko po to, aby zminimalizować odpowiedzialność usługodawcy.

Dla przykładu, wśród warunków ogólnych amerykańskiego dostawcy usług można znaleźć między innymi postanowienie uprawniające go do zmiany, tymczasowego zawieszenia i usunięcia swoich usług, o którym dostawca w zakresie, w jakim będzie to możliwe, poinformuje klienta z wyprzedzeniem. Jednak odpowiedzialność dostawcy za takie sytuacje została bezpośrednio wyłączona w umowie, w związku z czym roszczenie klienta kierowane do usługodawcy będzie bezpodstawne w tym zakresie.

Nie należy jednak przesądzać, że warunki zaproponowane w umowie przez usługodawcę, który jest nieraz dużym przedsiębiorcą, są zawsze zgodne z prawem. Artykuł 3851 Kodeksu Cywilnego stanowi, że postanowienia wzorca umowy rażąco naruszające interes konsumenta nie są wiążące. Jest to wyraz ochrony konsumenta jako słabszej strony kontraktu, która nie ma wpływu na brzmienie umowy. Ten sam przepis zawiera katalog przykładowych niedozwolonych klauzul umownych, ale wyliczenie to nie jest wyczerpujące. Na stronie internetowej Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów znajduje się specjalny rejestr klauzul niedozwolonych, zawierający szczegółowe informacje na temat treści postanowień wprowadzanych do umów, uznanych za rażąco naruszające interesy konsumentów. Warto zatem sprawdzić, czy usługodawca w sposób zgodny z prawem formułuje warunki świadczenia usług.

Daria Wojtczak
aplikant adwokacki w Kancelarii KSP Legal & Tax Advice. Specjalizuje się w sprawach dotyczących prawa spółek handlowych, prawa własności intelektualnej oraz prawa nowych technologii. Współtworzy bloga poświęconego tej tematyce: **www.blog.kspiegal.pl**



JAK TO DZIAŁA

kalendarium

NAJWAŻNIEJSZE

CO NAS CZEKA W 2016 ROKU? Komputer Świat przygotował kalendarium, które ułatwi nam śledzenie wydarzeń na rynku technologicznym

NEXTBIT ROBIN

Smartfon, o którym słyszało niewielu, ale który zapowiada się na jedną z najciekawszych propozycji 2016 roku. Wszystko za sprawą stałego połączenia z chmurą – sprzęt ufundowany na Kickstarterze, ma automatycznie przenosić niewykorzystywane dane i aplikacje do chmury właśnie, usprawniając tym samym pracę urządzenia.

APPLE WATCH 2

Pierwszy inteligentny zegarek od Apple okazał się ogromnym, komercyjnym sukcesem. Być może pod względem możliwości i parametrów nie wyprzedzał konkurencji, ale Apple ma szansę na nadrobienie zaległości wraz z premierą kolejnej wersji.

WATCH 2

CONSUMER ELECTRONICS SHOW (CES)

CES – prawdopodobnie najważniejsze targi elektroniczne – wrócą w nowej odsłonie już na początku roku. W Los Angeles spodziewamy się ponownie mnóstwa interesujących zapowiedzi, premier, a także przynajmniej kilku niespodzianek.

GALAXY S7 ORAZ S7 EDGE+ SAMSUNG

Galaxy S6 oraz Galaxy S6 Edge+ w minionym roku zostały obsypane nagrodami – nie tylko za swój design, ale i mocne podzespoły. Kolejna edycja topowej serii smartfonów ma więc wysoko postawioną poprzeczkę, ale wierzymy, że Samsung i tym razem nas nie zawiedzie.

HTC VIVE

HTC po rewelacyjnych latach złapało drobną zadyszkę, ale firma najwyraźniej próbuje wrócić do gry w wielkim stylu. Nie licząc premier nowych smartfonów, w 2016 roku zadebiutuje także zestaw do wirtualnej rzeczywistości tworzony we współpracy z Valve – twórcami platformy Steam.

6–9 stycznia

MOBILE WORLD CONGRESS (MWC)

Święto miłośników urządzeń mobilnych – impreza odbywająca się w Barcelonie co roku – obfituje w głośne zapowiedzi i premiery najbardziej wyczekiwanych smartfonów, tabletów oraz reszty sprzętu z tej kategorii.

22–25 lutego

luty

SONY XPERIA Z6

Sony batalię o fotel lidera na rynku smartfonów już dawno przegrało, ale nie oznacza to, że firma nie ma nic interesującego do zaoferowania. Nadchodzący model Z6 wciąż jest owiany tajemnicą, ale spodziewamy się zobaczyć go podczas MWC 2016.

18 marca

UNCHARTED 4: KRES ZŁODZIEJA

UNCHARTED 4 A Thief's End

Kolejna odsłona wyczekiwanej serii przygód Nathana Drake'a. Gra już na długo przed premierą prezentowała się olśniewająco, a im bliżej do marca, tym więcej fantastycznych wieści o niej słyszymy. Dla posiadaczy Playstation 4 to pozycja obowiązkowa.

kwiecień

HUAWEI P9

Wszystko, co do tej pory wiemy o kolejnym flagowcu od Huawei, wskazuje na to, że nie będzie się zbyt mocno różnił wizualnie od swojego udanego poprzednika, ale zaoferuje za to naprawdę świetne podzespoły – między innymi wydajny procesor Kirin 950 oraz 4 GB pamięci operacyjnej.

31 maja do 5 czerwca

14–16 czerwca

COMPUTEX TAIPEI

Wydarzenie, które z roku na rok zyskuje na ważności. Choć służy przede wszystkim jako punkt spotkań producentów, dostawców i dystrybutorów, na targowych halach nie brakuje imponujących ekspozycji przyciągających do stolicy Tajwanu ludzi z całego świata.

WYDARZENIA

CIEKAWE Ppremiery 2016
BEZ DOKŁADNEJ DATY

- Oculus Rift – I kwartał 2016
- PlayStation Morhpeus – I połowa 2016
- Microsoft Surface Phone – II połowa 2016
- Nintendo NX – rok 2016 lub 2017

KONIEC CZASU NA BEZPŁATNĄ AKTUALIZACJĘ DO WINDOWS 10

Najnowszy system Microsoftu nie będzie dostępny bezpłatnie wiecznie. Równo rok od premiery wygaśnie możliwość aktualizacji Windows do Dziesiątki – po tej dacie trzeba będzie już za nią zapłacić.

APPLE IPHONE 7 ORAZ 7 PLUS

O kolejnym urządzeniu Apple wciąż wiadomo niewiele, ale jego ogłoszenia na corocznej konferencji możemy być praktycznie pewni. Gigant z Cupertino od lat stawia na regularność i w tym roku nie powinno być inaczej. Tylko czy nowy iPhone będzie nas w stanie czymś zaskoczyć?

GALA TECH AWARDS

Finał kolejnej edycji plebiscytu na Produkt Roku organizowanego przez cztery wiodące, polskie redakcje technologiczne – Komputer Świat, PCLab, AGDLab oraz Onet Technowinki. W roku 2015 najwyższe wyróżnienie zdobył Wiedźmin 3: Dziki Gon, a jak będzie tym razem?

TECH AWARDS 2016
PLEBISCYT
Komputer Świat | PCLab.pl | onet.technowinki | AGD lab

E3

Największa impreza poświęcona grom wideo. Podczas kilkudniowych targów przez hale przewijają się setki tysięcy osób, a na scenach zapowiadane są najbardziej wyczekiwane przez graczy tytuły. Podczas kolejnej edycji spodziewamy się także przynajmniej kilku wielkich niespodzianek.

DEUS EX: MANKIND DIVIDED

Gry RPG wcale nie muszą rozgrywać się w świecie fantasy pełnym smoków i magii. Najlepszym tego przykładem jest seria Deus Ex, która od początku stawia na klimat czysto futurystyczny. W kolejnej odsłonie ponownie wcielimy się w Adama Jensena. Czy i tym razem gra okaże się wielkim hitem? Oby!

29 lipca | 17-21 sierpnia | 23 sierpnia | 2-7 września | wrzesień | październik | grudzień

gamescom

Jeszcze kilka lat temu była to po prostu jedna z wielu imprez poświęconych grom wideo. Dziś to obok E3 najistotniejsze wydarzenie branży wirtualnej rozrywki, podczas którego deweloperzy często po raz pierwszy prezentują swoje najnowsze produkcje.

INTERNATIONALE FUNKAUSSTELLUNG

Zaraz po CES najważniejsza impreza technologiczna na świecie. Berlińskie targi przyciągają uwagę przede wszystkim swoimi rozmiarami oraz zróżnicowaniem prezentowanych produktów – na terenie hal znajdziemy zarówno domowe odkurzacze bądź smartfony, jak i drony czy samochody elektryczne.

IFA
CONSUMER ELECTRONICS UNLIMITED

Komputer Świat 18. URODZINY KOMPUTER ŚWIATA

Wyjątkowa rocznica dla redakcji Komputer Świata! W październiku pismo wkroczy w okres symbolicznej pełnoletności. Z tego tytułu przygotujemy dla Was całe mnóstwo atrakcji oraz konkursów.

KOMPUTER ŚWIAT

1

OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

TYLKO 85 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- dogłębne testy sprzętu i programów
- praktyczne porady
- interesująca wiedza
- gorące nowości
- pełne wersje programów w każdym numerze
- e-wydanie zawsze gratis
- atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- Usługa KŚ+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2

PODKŁADKA POD MYSZKĘ + ZESTAW DO CZYSZCZENIA O WARTOŚCI PONAD 80 ZŁ

TYLKO 99 ZŁOTYCH

Zapewnia idealne podparcie dla nadgarstka

Fellowes

12 WYDAŃ KŚ + PODKŁADKA I ZESTAW DO CZYSZCZENIA URZĄDZEŃ MOBILNYCH

- nowoczesny wygląd pasuje na każde biurko
- cylindryczna konstrukcja pozwala na komfortowe używanie myszy
- współpracuje z laserowymi i optycznymi myszami
- dodatkowo: ściereczki do czyszczenia ekranów

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**

Oferty ważne na terenie Polski.

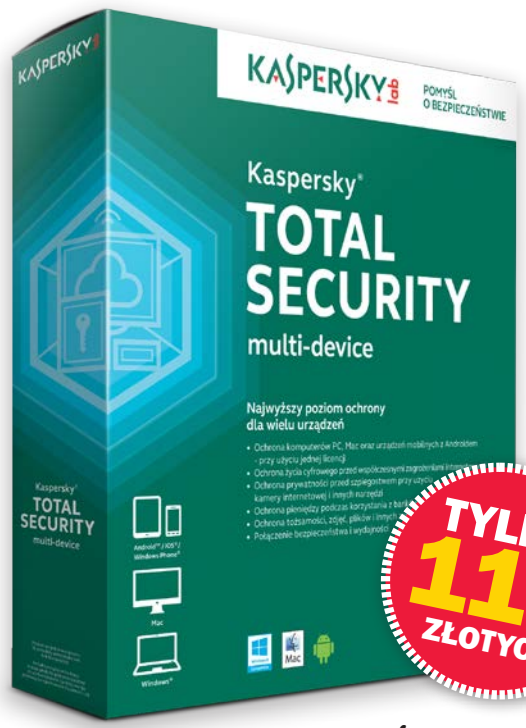
PRENUMERATA

4 opcje do wyboru!

3

PROGRAM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA ROK, NA DWA URZĄDZENIA



Chroni dowolną kombinację komputerów PC i Mac oraz smartfonów i tabletów z systemem Android

KASPERSKY lab

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY MULTI-DEVICE

- **Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem** przed najnowszymi zagrożeniami internetowymi
- **Ochrona prywatności** (w tym kamer internetowych)
- **Ochrona środków finansowych** w bankach i sklepach internetowych
- **Ochrona tożsamości**, plików i innych zasobów cyfrowych
- **Ochrona dzieci** przed zagrożeniami z internetu
- **Łatwe zarządzanie zabezpieczeniami** na wszystkich urządzeniach
- Skuteczna ochrona **bez negatywnego wpływu na wydajność urządzeń**

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

4

E-PRENUMERATA W KŚ+ DLA NOWOCZESNYCH

Wybierz wariant e-prenumeraty Komputer Świata, który najbardziej Ci odpowiada

PODSTAWOWA E-PRENUMERATA
Otrzymujesz 12 e-wydań Komputer Świata w dniu ich premiery

Z MARKOWYM ANTYWIRUSEM
Dodatkowo otrzymujesz roczną pełną wersję G DATA Internet Security 2015

JUŻ OD 75 ZŁOTYCH

BONUS: 90 DNI W RAPIDEO
Wysyłamy Ci kod na 3-miesięczne konto premium w Rapideo.pl o wartości 65 zł

NIEZBĘDNIK NA CAŁY ROK
Do e-prenumeraty KŚ dodajemy roczną e-prenumeratę Niezbędnika

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **E-wydania dostępne już w dniu premiery** – co miesiąc w KŚ+ (na stronie ksplus.pl) otrzymujesz e-wydanie najnowszego Komputer Świata
- **Zawsze i wszędzie** – z e-wydań, programów i bonusów możesz korzystać na każdym komputerze i tablecie z dostępem do internetu
- **Programy i bonusy** – wraz z dostępem do e-wydań otrzymujesz dostęp do wszystkich bonusów i programów, tak jak Czytelnicy papierowego wydania

DIGITAL **DETOX**

Próbowaliście kiedyś detoksu? Są różne rodzaje, ale ostatnio niezłą popularność ma digital detox, czyli świadoma (nieświadoma się nie liczy) rezygnacja z wszelkiego typu urządzeń elektronicznych, w tym z telewizji. Spróbujcie wytrzymać tydzień bez Facebooka i tych swoich aplikacji. Albo przeżyjecie, albo rodzina będzie was odwiedzać w szpitalu. Ja przeżyłam. Po dwóch dniach znajomi myśleli, że nie żyję, po czterech ja myślałam, że nie żyję, ale w końcu się udało. Jeszcze nie wiem, czy czuję się lepiej, wiem, że nieźle się działo, jak byłam offline.

PASZPORT WAŻNA RZECZ

Ja to nic! Lepszy ode mnie i od was wszystkich jest 47-letni Carlos Sanchez Ortiz de Salazar. Hiszpan w roku 2010 został uznany za zmarłego po wcześniejszych 14 latach poszukiwań. Rodzina już sobie odpuściła, chłop zniknął, ślad po nim zaginął, amen. Tymczasem miesiąc temu, czyli w listopadzie 2015 roku, w Toskanii, Carlosa spotkali w lesie… grzybiarze! Cytuję za Onetem: *Miał brudną twarz, długą brodę. Wyglądał jak włóczęga* – opowiada jeden z nich. To jeszcze nic, brudny facet z brodą w lesie to w sumie żadne dziwo. Ale dalej jest lepiej: *Grzybiarze postanowili sprawdzić jego tożsamość, dlatego poprosili go o pokazanie dowodu osobistego. Carlos miał przy sobie paszport. Powiedział grzybiarzom, że mieszka w tym lesie od 1997 roku.*

Czaicie? Facet od 1997 roku mieszka w lesie i cały czas nosi ze sobą paszport! Kiedyś jeden kabaret miał taką piosenkę: *Gdzie strumyk płynie z wolna, rozsiewa zioła maj, stokrotka rosła polna, a nad nią szumiał gaj... Wtem harcerz idzie z wolna „stokrotko dokumenty poproszę!”*. Prawie taka sama sytuacja. Grzybiarze poprosili włóczęgę o dokumenty, a ten je miał przy sobie! No to tylko za granicą takie cuda. Rozumiem, że wcześniej nikt tam na grzybach nie był, a może nie prosił Carlosa o wylegitymowanie się. W każdym razie, Carlos po akcji paszportowej poczuł się zagrożony, oddał paszport, dał nura w krzaki i znowu zniknął. Grzybiarze odnieśli paszport rodzinie, która cała szczęśliwa odetchnęła! – *To on, nasz Carlos. On żyje i to jest najważniejsze* – mówi matka mężczyzny. – *Szanujemy jego wolę, ale byłabym spokojna, gdybym jeszcze choć raz mogła go przytulić* – dodaje. „Szanujemy jego wolę”! Naprawdę osobliwa rodzina. Jeden od 20 lat chodzi po lesie z paszportem, reszta szanuje jego wolę. Najwyraźniej Yeti nie chce wrócić do domu. W każdym razie chciałam powiedzieć, że mój digital detox w porównaniu z Carlosem to betka! **kt**

ZNUDZONY ENTUZJAZM

Jakiś czas temu przeczytałem wpis na blogu technologicznym, że autor jest znudzony. Ciągle te premiery, rok za rokiem – nowe modele tych urządzeń, jedno tylko trochę lepsze od poprzedniego… gdzie ta rewolucja? Gdzie technologia zbawiająca Świat i ludzi? On już nie czeka, nie wierzy, nie emocjonuje się. Zrobiło mi się przykro, bo przecież człowiek właśnie dramat przeżywa – oto źródło podniety, radości i ciekawostek dla entuzjasty technologii straciło swój blask. Czy to coś w nastroju współczesności, czy autor prywatnie przeżywa depresyjny epizod – nie wiem, ale chcę pomóc. Chcę pomóc wrócić mentalnie do czasów, kiedy jaraliśmy się dodatkowym megabitem, portem, funkcją. Kiedy widzieliśmy w postępie kierunek do lepszej przyszłości. Kiedy po prostu technologia nas cieszyła i ciekawiła.

LEPIEJ? CIEKAWIEJ?

Nawet drobiazg może dostarczyć nam ciekawego impulsu do wyobrażeń. Co widziałem małego, ale ciekawego, dajmy na to, na ostatnich targach IFA? Widziałem na przykład taki mały gadżet, który kładziemy pod materacem, a on raportuje do smartfona czy też domowej centralki to, jak śpimy. Podłączone do sieci sprzęty domowe dostosowują się – jeśli zasypiamy, przygaszają światło, ściszają muzykę, mogą wyłączyć gotujące się kartofle czy zamknąć zamek w drzwiach… Mało? To pomyślmy – to jest właśnie internet rzeczy. Internet rzeczy będzie składał się z bardzo wielu małych urządzeń. Będzie w dużej mierze autonomiczny. Będzie musiał się uczyć naszych zachowań, uczyć się nas. W związku z tym spodziewam się, że sztuczna inteligencja narodzi się szybciej w sieci obsługującej całe miasto, na jakimś Facebooku rzeczy, niż w laboratorium na politechnice. Według speców z technologicznych gigantów, do 2020 roku skala internetu rzeczy osiągnie poziom, poza którym będzie można nim skutecznie zarządzać jedynie przez sztuczną inteligencję, uczące się maszyny.

Jaka zatem będzie rola nasza, jak będą w tym kontekście wyglądać na przykład smartfony? Czy w ogóle będą smartfony w świecie podłączonych urządzeń, ubrań, wszczepów? Co w obecnych konstrukcjach mówi nam o planach producentów? Jakie standardy będą obowiązywać – jak będziemy ze sztuczną inteligencją się porozumiewać? Jak działa już istniejąca pseudo-SI na przykład w grach czy samosterujących pojazdach? Próbując odpowiedzieć na każde z powyższych przykładowych pytań, można popełnić spory i ciekawy artykuł. Lepiej? Ciekawiej? Oczywiście, że lepiej i ciekawiej. Ja rozumiem, że tych nowości jest dużo i można się pogubić, ale po to macie, Drodzy Czytelnicy, redaktorów, żeby się przez szum informacyjny przedzierali i jarali technologiami. Bo jest czym! **jł** ■

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i CZEGO OD NAS OCZEKUJECIE. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

PowerISO z ograniczeniem?

Mam problem z użytkowaniem programu PowerISO – pełnej wersji z numeru 12/2015. W opisie w czasopiśmie ani na stronie KŚ+ nie znalazłem uwag na temat ograniczeń w jego użytkowaniu. Tymczasem próby zamontowania w wirtualnym napędzie plików większych niż kilkaset megabajtów kończą się niepowodzeniem.

Jerzy

OD REDAKCJI:

Pełna wersja PowerISO nie ma ograniczenia wielkości plików obrazów. Bardziej prawdopodobne jest, że Czytelnik próbuje zamontować za pomocą tego programu plik w jakimś rzadko spotykanym formacie, którego PowerISO nie obsługuje.

Logowanie do KŚ+, KŚ i Forum Komputer Świata

Czy potrzebne są odrębne logowania do strony Komputer Świata, KŚ+ i do Forum Komputer Świata? **J.**

OD REDAKCJI:

Logując się do KŚ+, jednocześnie logujemy się do serwisu www.komputerswiat.pl, w tym także do działu Download, i odwrotnie. Do Forum natomiast trzeba się zalogować osobno.

Rejestracja Advanced SystemCare PRO 9

Zakupiłem czasopismo Komputer Świat numer 1/2016. W czasopiśmie opisujecie najnowszą edycję programu do optymalizacji systemu. Bardzo mi się ten program spodobał i chciałbym go zainstalować na swoim komputerze, lecz nie wiem, jak to zrobić. Na płycie załączonej do czasopisma nie mogę tego programu znaleźć. Proszę o wytłumaczenie mi, jak pobrać ten program.

Kazimierz

OD REDAKCJI:

Opisywany program to Advanced SystemCare PRO 9, jedna z pełnych wersji z numeru 1/2016. Pełne wersje nie są zamieszczane na płycie, ale dołączane do e-wydania i dostępne do pobrania w KŚ+. Aby pobrać taki program, należy otworzyć w przeglądarce stronę www.ksplus.pl, zarejestrować się lub zalogować, jeżeli mamy już konto. Następnie, jeśli mamy wydanie papierowe, klikamy na Zarejestruj kod i podajemy kod nadrukowany na płycie. I gotowe – na zakładce Moja półka możemy kliknąć na okładkę numeru, w którym była opisana interesująca nas pełna wersja, potem na przycisk Programy, w alfabetycznym spisie szukamy odpowiedniej aplikacji i klikamy na jej nazwę. Zobaczymy dwa przyciski – Pobierz plik i Opis instalacji. Pobieramy program i instalujemy go, postępując według instrukcji krok po kroku.

Klucz Ashampoo

Nie mogę pobrać darmowego klucza aktywacyjnego do programu Ashampoo Photo Commander 12.

Adam

OD REDAKCJI:

W wypadku programów Ashampoo klucz jest przysyłany na podany podczas rejestracji programu adres e-mail. Warto sprawdzić, czy nie trafił do spamu. Jednocześnie klucz jest też wyświetlany na automatycznie otwierającej się w czasie rejestracji stronie internetowej – można go z niej po prostu skopiować.

Zmiana wersji

Zainstalowałem właśnie Advanced SystemCare PRO 9. Po włączeniu uruchamia się wersja Free. Jak ją zmienić na Pro, która jest opisana w gazecie (wersja na pół roku). Na stronie ani w gazecie nic na ten temat nie ma.

Grzegorz

OD REDAKCJI:

Zawsze bardzo dokładne opisy rejestracji programów są zamieszczane w KŚ+. Tak jest także w wypadku programu Advanced SystemCare PRO 9. Wystarczy zalogować się na stronie www.ksplus.pl, kliknąć na okładkę czasopisma, a potem na przycisk Bonusy – to pod tą nazwą kryją sie wszelkie uzupełnienia i wyjaśnienia dotyczące zawartości numeru.

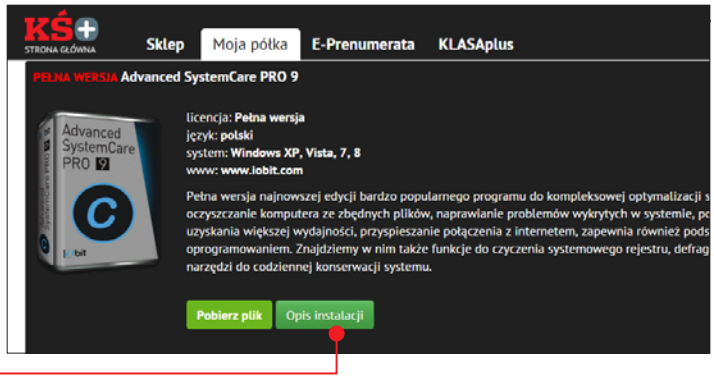
Instalacja pełnej wersji WebSite X5

Przy próbie zainstalowania programu WebSite X5 Compact 11 pokazuje się komunikat, że pobieranie zostało zablokowane przez filtr Smart Screen – używam przeglądarki Internet Explorer. Jak mam pobrać ten plik?

Tomasz

OD REDAKCJI:

Plik na pewno jest bezpieczny. Najlepiej będzie skorzystać z innej przeglądarki, na przykład Firefoksa lub Google Chrome.



NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 3/2016 W SPRZEDAŻY OD 1 LUTEGO 2016

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK

W SPRZEDAŻY OD 16 GRUDNIA 2015

PROGRAMY NA 2016 ROK

- Komplet najlepszych aplikacji na nowy rok
- 7 superpakietów do najważniejszych zastosowań
- 80 programów na płycie DVD

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA EXTRA

W SPRZEDAŻY OD 28 PAŹDZIERNIKA 2015

ZARABIAJ NA YOUTUBE

- Poradnik, jak zaistnieć na YouTube: od doboru sprzętu do filmowania, przez optymalizację kanału i montaż filmów po promocję i zarabianie

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA

W SPRZEDAŻY OD 9 GRUDNIA 2015

NOWY WINDOWS

- Porady krok po kroku: różne sposoby instalacji, korzystanie z nowych funkcji, rozwiązywanie problemów
- Płyta z 50 najważniejszymi programami

WYDANIE SPECJALNE

SENIOR CHCE WIEDZIEĆ 3/2015

W SPRZEDAŻY OD 2 GRUDNIA 2015

SMARTFON I TABLET DLA SENIORA

- Jak dzwonić, robić i wysyłać zdjęcia, korzystać z poczty na smartfonie
- Jak wybrać tablet i jak go używać – najważniejsze zastosowania

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
telefon: 22 2320078 (w godz. 9–15)
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Paweł Paczuski (pp)
redaktor naczelny

Rafał Kamiński (rk)
z-ca red. naczelnego/ szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
szef wydania drukowanego

Paweł Gajewski (pg)
szef usługi KS+

Arkadiusz Świostek (aś)
szef działu hardware

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Michał Pisarski (mp)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Maria Żurakowska
sekretariat

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Paweł Fuchs
redaktor graficzny

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Adam Bednarek (ab), Rafał Belke (rb), Łukasz Bieniecki, Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Damian Jaroszewski (dj), Mateusz Jeznach (mj), Andrzej Mazuruk (am), Tomasz Mileszko (tm), Arkadiusz Piasek (ap), Paweł Piekart (ppi), Paweł Ponczek, Bartłomiej Sieja (bs), Marcin Sikora, Artur Skałecki (as), Tomasz Stachurski (ts), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Bartosz Wysocki (bw), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Edyta Sadowska
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Zarządzający Marką: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Grzegorz Kania
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

MEDIA IMPACT POLSKA
Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
Jacek Wąsowski
jacek.wasowski@mediaimpact.pl
tel. 22 2322471

Business Project Manager: Paweł Bulwan
HR i Komunikacja: Roman Szczepanik
Rzecznik prasowy: Agnieszka Odachowska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 022 336 79 01, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

W GRUDNIOWYM WYDANIU **NIEZBĘDNIKA**

W NUMERZE

KOMPLET PROGRAMÓW NA CAŁY 2016 ROK

NAJNOWSZE WERSJE NIEZBĘDNYCH APLIKACJI DO RÓŻNORODNYCH ZASTOSOWAŃ

NAJCIEKAWSZE DEBIUTY – ZUPEŁNIE NOWE PRZYDATNE PROGRAMY

NA DVD

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW

7 SUPERPAKIETÓW

NOWY NUMER KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ JAKO **E-WYDANIE** NA WWW.KSPLUS.PL

DRUKUJ BEZ KARTRIDŻY W ZESTAWIE TUSZE NA DWA LATA*

NIGDY WIĘCEJ KARTRIDŻY!

Zaoszczędź nawet 90% na kosztach druku dzięki urządzeniom firmy Epson z systemem stałego zasilania w atrament (ITS). Wyposażone są one w zestaw tuszów, który wystarcza aż na 2 lata drukowania*. Kiedy wreszcie nadejdzie konieczność jego uzupełnienia, 70 ml butelki z tuszem będą wszystkim tym, czego będziesz potrzebować.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.epson.pl/inktanksystem

12000 STRON W CZERNI*

6500 STRON W KOLORZE*

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

*www.epson.pl/inktanksystem